INDUSTRI- OCH SLÖJDUTSTÄLLNINGEN I GEFLE 1901

INDUSTRI- OCH SLÖJDUTSTÄLLNINGEN

I GEFLE 1901.

OFFICIELL BERÄTTELSE

UNDER MEDVERKAN AF SAKKUNNIGA PERSONER UTGIFVEN

AF

CARL L. BENDIX

UTSTÄLLNINGENS KOMMISSARIE.

STOCKHOLM

IVAR HÆGGSTRÖMS BOKTRYCKERI A. B.

1903.

I.

UTSTÄLLNINGENS HISTORIA OCH ANORDNING.



I.

Utställningens förhistoria.

Af **Erik Leksell.**

Då vid det 17:de allmänna svenska landtbruksmötet i Göteborg 1891 vederbörande skulle besluta om platsen för nästa möte, befanns det, att sympatierna voro stora för detsammas förläggande till Gefle. Landtbruksmötena hade dittills alltid hållits i mellersta och södra Sverige, men man var nu benägen att låta deras cirkulation beröra äfven Norrland, framtidslandet med de stora utvecklingsmöjligheterna, som allt mera började draga det öfriga landets uppmärksamhet till sig. Frågan förföll emellertid denna gång, då ombuden för Gefleborgs läns hushållningssällskap ansågo förhållandena ännu ej lämpliga; och man beslöt, som bekant, att det 18:de allmänna svenska landtbruksmötet skulle hållas i Malmö.

Tanken, som en gång var framkastad, skulle dock icke dö bort. Intresset för saken var väckt, och det blef allt större. Då tiden för Malmömötet närmade sig, hemställde stadsfullmäktiges i Gefle ordförande, vice konsuln John Rettig, samt grosshandlanden Sten Nordström i en till nämnda stadsfullmäktige ställd skrifvelse af den 21 februari 1896, att stadsfullmäktige ville besluta tillsättandet af en kommitté för grundlig beredning af frågan om nästa landtbruksmötes förläggande till Gefle, och föreslogs, att kommittéen skulle bestå af tre personer. Stadsfullmäktige biföllo vid sammanträde den 28 i samma månad denna hemställan och utsågo till ledamöter i kommittéen de båda motionärerna samt grosshandlanden Ernst V. Engwall.

Dessa kommitterade inkommo till fullmäktiges sammanträde den 24 nästföljande april med framställning i ärendet. Kommitterade ansågo, att Gefle samhälle i många afseenden skulle hafva nytta och gagn af att det 19:de allmänna svenska landtbruksmötet förlades dit, men då enligt kommitterades förmenande en industriutställning skulle ega vida större betydelse för staden än endast ett landtbruksmöte, ansågo de lämpligt, att såsom oeftergifligt villkor för lemnande af bidrag till mötet bestämdes, att detsamma skulle vara i förening med en industriutställning. Det framgick af uppgjord förslagsberäkning öfver inkomster och utgifter vid ett blifvande landtbruksmöte (därvid mötets bidrag till en industriutställning beräknats till 50,000 kronor), att ett anslag om 60,000 kronor skulle erfordras af staden. Då kommitterade funno detta belopp böra fördelas så, att en del utbetaltes kontant och den öfriga delen i form af kreditiv, hvilket ej skulle tagas i anspråk annat än i mån af behof och då utgå pro rata parte med det kreditiv, som Gefleborgs läns hushållningssällskap äfvenledes ställt till mötets förfogande, utmynnade kommitterades framställning i det förslag, »att stadsfullmäktige behagade besluta att, i den händelse 1901 års allmänna svenska landtbruksmöte skulle komma att förläggas till Gefle, till Gefleborgs läns hushållningssällskap öfverlemna ett kontant belopp af 30,000 kronor, att utgå med 6,000 kronor om året från och

med år 1896, samt dessutom ställa ett kreditiv af äfvenledes 30,000 kronor till hushållningssällskapets disposition, att användas i mån af behof och utgå pro rata parte med sällskapets kreditiv å 20,000 kronor, allt under förutsättning, att i förening med nämnda möte anordnades en för våra förhållanden lämplig industriutställning.»

Härmed var för första gången tanken på Industri- och Slöjdutställningen i Gefle 1901 framkastad. Och intresset för saken visade sig vara mycket lifligt. Visserligen var man i Gefle liksom öfverallt i landet som bäst i farten med att rusta sig till 1897 års Stockholmsutställning, och man började ana, hvilken storartad uppvisning det där skulle blifva af landets materiella och andliga utveckling, äfven om förväntningarna kanske ännu icke gingo så högt, som det glänsande resultatet sedermera visade hafva kunnat vara berättigadt. Men man lät sig dock icke nedtrycka af fruktan för att den utställning, som skulle följa närmast efter den stora i Stockholm, komme att i följd af mer eller mindre ofrivilliga jämförelser blifva utsatt för ogynnsamt omdöme. Man ansåg med rätta, att en utställning af handtverks- och industrialster från Norrland — hvilket väl bl. a. afsetts med orden »en för våra förhållanden lämplig industriutställning» — skulle godt fylla sitt ändamål genom att visa industriens ståndpunkt inom denna del af landet samt genom att bereda gynnsamma tillfällen till anknytande af nya handelsförbindelser och vinnande af ökad omsättning. Och tidpunkten måste anses synnerligen lämplig på grund af den stora tillströmning af resande, som otvifvelaktigt var att vänta till landtbruksmötet.

Dessa och andra skäl kommo till synes vid den fortsatta behandlingen af ärendet, till hvilken vi återgå.

Stadsfullmäktige ansågo sig icke med ens kunna besluta om det af kommitterade väckta förslaget, utan remitterade frågan till drätselkammaren för utredning. Sedan drätselkammaren i afgifvet utlåtande bl. a. föreslagit såsom plats för ett eventuellt landtbruksmöte jämte industriutställning det område i stadens

andra qvarter, som låge mellan militärskolan i vester, Nynäs gård i norr och den bebyggda staden i söder, beslöto fullmäktige den 29 maj 1896 enhälligt, med bifall till sitt beredningsutskotts hemställan,

»1:o) *att*, för den händelse 1901 års allmänna landtbruksmöte kommer att förläggas till Gefle, *dels* af den mark i 2:dra qv., som ligger mellan militärskolan i vester, Nynäs gård i norr och den bebyggda staden i söder, afgiftsfritt lemna erforderligt område till utställningsplats, *dels ock* ställa ett kontant belopp af 30,000 kronor till länets hushållningssällskaps förfogande, att utgå med 6,000 kronor om året från och med innevarande år, äfvensom att till hushållningssällskapets disposition anvisa ett kreditiv af 30,000 kronor, att användas i mån af behof och utgå pro rata parte med hushållningssällskapets kreditiv å 20,000 kronor, *allt under förutsättning, att i förening med landtbruksmötet anordnas en industriutställning af den omfattning, förhållandena göra lämpligt;*

2:o) *att*, därest tiden för 19:de allmänna svenska landtbruksmötets hållande skulle komma att framflyttas till annat år än 1901, de anslag och kreditiv, som bestämts för hvartdera af åren 1896—1900, skola utgå under hvart och ett af de fem år, som närmast föregå det år, under hvilket ifrågavarande möte blefve bestämdt att hållas; gällande äfven för sådant fall, att mark till utställningsplats lemnas afgiftsfritt, samt villkoren om en industriutställnings förenande med landtbruksmötet;

3:o) *att*, om vinst af mötet och utställningen skulle uppkomma, denna skall fördelas mellan hushållningssällskapet och staden i förhållande till de kreditiv och anslag, som af de bägge korporationerna lemnats och utbetalts, dock så, att kreditiven först skola gäldas — — —»

Emellertid hölls den 1—8 juli 1896 18:de allmänna svenska landtbruksmötet i Malmö. Här bestämdes nu Gefle till plats för nästa landtbruksmöte, som skulle hållas år 1901. Till ledamöter i bestyrelsen för mötet utsågos landshöfdingen C.

A. T. Björkman, ordförande, vice konsuln John Rettig, vice ordförande, bruksegaren Chr. Lundeberg, ordförandens suppleant, samt grosshandlanden Sten Nordström, vice ordförandens suppleant. På anmodan af bestyrelsen åtogo sig grosshandlanden Ernst V. Engwall och notarien, sedermera hofintendenten Carl L. Bendix att vara, den förre skattmästare och den senare sekreterare för mötet. I bestyrelsens sammansättning inträffade sedermera de förändringarna, att landshöfdingen Björkman i slutet af år 1899 på grund af försvagad helsa afsade sig ledamotskapet, hvarefter ordförandeplatsen i enlighet med mötesstadgarnas bestämmelser intogs af ordförandens suppleant, bruksegaren Lundeberg, samt att till ledamöter adjungerades direktören R. T. Hennings, borgmästaren C. W. Berggren, bruksegaren A. Henrik Göransson och trafikdirektören Hjalmar Nettelbladt.

Vid sammanträde den 29 oktober 1897 beslöt bestyrelsen att tillsätta en kommitté »för utredande af frågan om kostnaderna för en industriutställning för Norrland i sammanhang med landtbruksmötet äfvensom för afgifvande af förslag, huru stor omfattning en sådan utställning borde hafva». Kommittéens sammansättning blef följande: vice konsuln John Rettig, ordförande, samt hofintendenten Carl L. Bendix, ingeniören Tom Bergendal, bruksegaren A. Henrik Göransson, disponenten Elam Höglund, yrkesinspektören Wilh. Sundell och disponenten G. D. H. von Vicken, ledamöter, med kaptenen Arv. Lindman, bruksegaren Kr. W. Lundeberg och ingeniören Tord Magnuson såsom suppleanter.

Kommittéen höll sitt första sammanträde den 16 februari 1898 och beslöt då utan meningsskiljaktighet att uttala sig för önskvärdheten af att en industriutställning anordnades i Gefle 1901 i förening med det 19:de allmänna svenska landtbruksmötet. Till deltagande i utställningen borde, föreslog kommittéen, inbjudas de län, hvilkas hushållningssällskap lemnat bidrag till landtbruksmötet (Gefleborgs, Stockholms, Upsala, Vestmanlands, Kopparbergs, Vesternorrlands, Jämtlands, Vesterbottens och Norr-

bottens), och borde det sedermera tagas i öfvervägande, huruvida icke representanterna för vissa industrigrenar, hvilkas deltagande kunde vara till nytta och gagn för Norrland, dessutom skulle särskildt inbjudas. Kommittéen, som ansåg, att industriutställningen skulle öppnas omkring den 20 juni 1901 och pågå cirka två månader, behandlade ock ett uppgjordt förslag till budget för utställningen, slutande med en brist af 81,000 kronor, och enades man om att hos bestyrelsen för landtbruksmötet hemställa, det bestyrelsen till täckande af denna brist ville, därest icke på annat sätt medel kunde anvisas, ingå dels till Kongl. Maj:t med framställning om ett anslag å 25,000 kronor, dels till Gefleborgs läns landsting och möjligen till landstingen i de öfriga län, som skulle till deltagande i utställningen inbjudas, med anhållan om anslag.

Med anledning häraf beslöt bestyrelsen den 9 mars 1898, *att* en industriutställning för Norrland skulle anordnas i sammanhang med landtbruksmötet i Gefle 1901, under förutsättning dock, att nödiga medel för densammas anordnande kunde påräknas; *samt att* framställningar skulle göras i hufvudsaklig öfverensstämmelse med industriutställningskommittéens förslag till täckande af bristen i budgeten. Åt kommittéen uppdrogs att, för den händelse utställningen komme till stånd, anordna densamma.

Detta beslut om utställningens anordnande var, såsom synes, i viss grad villkorligt och ställdt i beroende af de anslag, som vidare kunde komma att beviljas. Sedan emellertid under hösten 1898 meddelanden ingått från landstingen i Gefleborgs, Upsala, Kopparbergs, Vesternorrlands, Jämtlands, Vesterbottens och Norrbottens län, att de anslagit tillhopa 30,000 kronor till den blifvande utställningen, nämligen Gefleborgs läns landsting 12,000 kronor och hvarje af de öfriga 3,000 kronor, beslöt bestyrelsen vid sammanträde den 14 december 1898,

»*att en industriutställning skulle hållas i samband med landtbruksmötet och att eventuellt öfverskott å densamma skulle tillföras landtbruksmötet;*

att uppdraga åt industriutställningskommittéen att fungera som styrelse för industriutställningen med den befogenhet, som sedermera skulle bestämmas; samt

att anmoda skattmästaren att tillsvidare förvalta de från landstingen ingående anslagen och att utbetala de för industriutställningen behöfliga utgifter, tills annan anordning pröfvades nödig.»

Härmed var nu Industri- och Slöjdutställningen i Gefle 1901 kommen in på realiteternas område, och man kunde öfvergå från beslut till handling.

II.

Utställningens organisation.

Af **Erik Leksell.**

Finanser. Allmänna bestämmelser och program. Kommittéer. Tjenstemän. Förberedande åtgärder.

Sedan det blifvit definitivt beslutet, att en industriutställning skulle anordnas i Gefle år 1901, gällde det att sammanbringa de behöfliga medlen. Ty en utställning har i allt sitt fredliga syfte den likheten med ett krig, att för densamma erfordras tre ting, nämligen för det första penningar, för det andra penningar och för det tredje penningar.

Utställningen hade i slutet af år 1898 att påräkna anslag från

Nittonde allm. svenska landtbruksmötet (enligt mötesbestyrelsens beslut den 29 oktober 1897 »borde utställningskommittéen ej beräkna större bidrag från mötet än»)	Kr.	30,000
Gefleborgs läns landsting	»	12,000
hvarje af Upsala, Kopparbergs, Vesternorrlands, Jämtlands, Vesterbottens och Norrbottens läns landsting 3000 kr.	»	18,000
Summa	kr.	60,000

Vidare beräknade man inkomsterna af utställningen till den blygsamma summan af 39,000 kronor (däraf inträdesafgifter till 20,000). Man hade således å inkomstsidan ett belopp om ungefär 100,000 kronor.

Utgifterna voro emellertid upptagna till 150,000 kronor, hvadan budgeten företedde en brist på 51,000 kronor.

Det var naturligt, att man för täckande af denna brist skulle främst vända sina tankar på anslag från statens sida. Mötesbestyrelsen ingick också till Kongl. Maj:t med anhållan

om ett anslag till utställningen af 50,000 kronor. Denna anhållan blef jämlikt nådigt bref af den 21 april 1899 bifallen på så sätt, att Kongl. Maj:t beviljade utställningen ett anslag af 30,000 kronor samt medgaf, att, i den mån redan befintliga eller beräknade tillgångar — däri inbegripen en för utställningen tecknad garantifond å 53,000 kronor — icke försloge till bestridande af omkostnaderna, ett belopp af högst 20,000 kronor finge utanordnas till betäckande af sålunda uppkommen brist.

Såsom i förbigående nämndes, fanns vid denna tid en garantifond tecknad. Genom ytterligare teckning uppgick denna slutligen till 65,000 kronor.

Vidare utverkades tillstånd, meddeladt genom nådigt bref af den 25 januari 1901, till anordnande af ett tombolalotteri, å hvilket man beräknade en inkomst af 5,000 kronor. Om å lotteriet uppstod öfverskott, som icke erfordrades till betäckande af omkostnaderna för utställningen, skulle detsamma enligt det K. brefvets bestämmelser användas till något ändamål, afseende näringarnas befrämjande, eller ock till något välgörande ändamål.

Emellertid tillförsäkrades utställningen icke blott penninganslag utan äfven en del andra förmåner. Så medgaf Kongl. Maj:t, att utställningsföremål finge transporteras afgiftsfritt fram och åter på statens järnvägar samt tullfritt införas från utlandet äfvensom att för postförsändelser i utställningsärenden tjenstefrimärken och tjenstebrefkort finge begagnas. Vidare upplät K. Telegrafstyrelsen fria telefoner åt utställningens administration. Såsom synes af här nedan intagna »Cirkulär», beviljade också en mängd enskilda järnvägs- och ångbåtsbolag fraktfrihet eller nedsättning i fraktafgifterna för utställningsföremål. Gefle stad medgaf frihet från erläggande af hamnafgifter för sjöledes inkommande utställningsföremål, tillhandahöll utställningen kostnadsfritt vatten till eldsläckning, dryck, vattnande af gräsmattor och gångar, äfvensom till den stora

ångcentralen, samt beviljade utställningen åtskilliga förmåner i afseende å fältets dränering och brandväsendets ordnande.

Samtidigt med arbetet för betryggande af utställningens ekonomi pågick utställningens vidare organiserande. Af stor vigt var det härvid att till kommissarie- och arkitektposterna försäkra sig om dugande män. Detta lyckades också, i det att sekreteraren i mötesbestyrelsen, hofintendenten Carl L. Bendix, samt mötets arkitekt, grefve Sigge Cronstedt, åtogo sig nämnda uppdrag.

Inom utställningskommittéen utarbetades förslag till »allmänna bestämmelser» och program för utställningen, hvilka af mötesbestyrelsen fastställdes den 7 april 1899 och voro af följande lydelse:

Industri- och Slöjdutställningen i Gefle 1901.

Allmänna bestämmelser.

§ 1.

Tid och omfång.

Bestyrelsen för nittonde allmänna svenska landtbruksmötet har beslutit, att i sammanhang med landtbruksmötet en industri- och slöjdutställning skall ega rum i Gefle 1901.

Utställningen, som kommer att öppnas den 15 juni 1901 och fortfara ungefär två månaders tid, är ämnad att omfatta råämnen för industriella behof äfvensom alster af handtverk och fabriksdrift, i första rummet från Gefleborgs, Upsala, Kopparbergs, Vesternorrlands, Jämtlands, Vesterbottens och Norrbottens län, samt i fall utrymmet det medgifver äfven från Stockholms, Vestmanlands och Örebro län; hvarjämte rättighet att utställa inom grupperna för elektroteknisk industri, för husslöjd och handarbeten samt för sport- och turistväsen tillkommer utställare från hela landet. Dessutom komma representanter för vissa industrigrenar, hvilkas deltagande kan vara till nytta och gagn för Norrland, att särskildt inbjudas till att deltaga i utställningen.

§ 2.

Förvaltning.

Jämlikt bestyrelsens beslut kommer utställningen att anordnas af en kommitté, bestående af:

Grosshandlaren John Rettig, *ordförande.*

Ledamöter: Hofintendenten Carl L. Bendix, ingeniören Tom Bergendal, bruksegaren A. Henrik Göransson, disponenten Elam Höglund, yrkesinspektören Wilhelm Sundell och disponenten G. D. H. von Vicken.

Suppleanter: Kaptenen Arvid Lindman, bruksegaren K. W. Lundeberg och ingeniören Tord Magnuson.

Kommissarie: Hofintendenten Carl L. Bendix.

Skattmästare: Grosshandlaren Ernst Engwall.

Arkitekt: Grefve Sigge Cronstedt.

§ 3.

Anmälan om deltagande.

Anmälan om deltagande i utställningen skall vara insänd till Industriutställningens byrå, Gefle, före utgången af september månad 1900 i öfverensstämmelse med fastställda formulär, hvilka utlemnas afgiftsfritt af ordföranden, herr John Rettig, Gefle, samt af de af Kongl. Maj:ts befallningshafvande i Upsala, Kopparbergs, Jämtlands, Vesterbottens och Norrbottens län tillsatta lokalkommittéerna, hvilka hafva till ändamål att främja utställningen, äfvensom af Vesternorrlands läns hushållningssällskaps sekreterare.

Önskar utställare sina föremål »utom täflan», skall detta å anmälningssedeln angifvas.

Obs.! Anmälan pröfvas af kommissarien, som senast den 1 februari 1901 *meddelar, om och i hvilken utsträckning anmälan antagits.*

§ 4.

Uteslutna föremål.

Uteslutna från utställningen äro följande varuslag:

Lätt antändliga eller i öfrigt farliga ämnen.

Följande varuslag få dock utställas i ofarliga efterbildningar:

Sprängämnen, fyrverkeripjeser, knallhattar, tändstickor och dylikt. Prof å dessa böra likväl tillhandahållas vederbörande jury.

Skrymmande gods eller varuslag, som till följd af sin beskaffenhet kunna verka störande på de besökandes trefnad, mottagas endast på vissa villkor, som vederbörande kommissarie eger föreskrifva.

Följande varuslag få endast utställas i slutna kärl af ej alltför stora dimensioner:

Alkohol, sprit, oljor, syror och i allmänhet sådana ämnen, som kunna skadligt inverka på andra utställda föremål eller störa den besökande allmänheten.

§ 5.

Inpackning och afsändning.

Utställningsföremål måste vara omsorgsfullt inpackadt, och hvarje kolli försedt med utställares namn och adress samt märke, som utställningskommittéen tillhandahåller.

Från järnvägsstation eller hamn i Gefle till utställningsplatsen ombesörjer utställningskommittéen all transport af kolli ej öfverstigande 1000 kg. vigt, dock utan att ikläda sig något ansvar för möjligen uppkommande skador. För kolli utöfver denna vigt, äfvensom för järnvägsvagnar och dylikt, hvars forslande till och från utställningsplatsen nödvändiggör särskilda anordningar, måste särskildt aftal träffas.

För utställningsföremål är fraktfrihet medgifven å statens järnvägar. Hos vederbörande styrelser för enskilda järnvägar samt hos ångbåtsbolag kommer framställning att göras om fraktlindring, hvarför redogörelse i tid skall lemnas.

§ 6.

Uppackning och anordning m. m.

Kollis öppnande samt föremålens uppackning och anordning ombesörjes af utställaren ofördröjligen efter godsets ankomst till utställningsplatsen.

För tomlårars magasinering upplåtes plats afgiftsfritt. Utställningskommittéen ikläder sig dock icke något ansvar för desamma.

Föremål utställes under utställarens namn, honom dock obetaget att å detsamma angifva namnet å den eller de personer, som väsentligen biträdt vid dess förfärdigande.

Utställare ege rätt att åsätta föremål försäljningspris.

Antagna föremål mottagas endast under tiden 1 maj—5 juni 1901.

Utställningsföremål skall vara uppställdt å därför anvisad plats *före den 12 juni 1901;* i annat fall förlorar utställare all rätt till platsen. Utställningsföremål får ej utan kommissariens medgifvande bortföras under utställningstiden. Undantag härifrån göres för tillfälliga utställningar eller varor, som äro underkastade förskämning

Föremål, *som ej den 12 juni 1901 finnas uppställda på anvisad plats inom utställningen,* magasineras för utställarens risk och räkning.

Utställare uppmanas att ej uppskjuta med inlemnandet af resp. utställningsföremål till de sista dagarna.

§ 7.

Platshyra. Drifkraft.

Platshyra erlägges vid anmälningen enligt följande taxa: för □-meter golfyta i utställningsbyggnaderna — 3 kronor, för löpande meter väggyta — 2 kr., för plats i det fria — 2 kr. per □-meter. Frihet från erläggande af platshyra medgifves utställare af föremål, tillhörande femtonde gruppen, äfvensom obemedlade utställare.

Ånga, vatten, gas- och elektricitet, äfvensom drifkraft från roterande axel, tillhandahållas utställare mot särskild afgift. All anordning af ledningar från hufvudledningen till de utställda föremålen bekostas af utställaren, likaså särskild grundläggning för utställdt föremål.

§ 8.

Utställningsmateriel.

Utställare har att själf bekosta bord, skåp och montrer, och skall ritning å dessa insändas till utställningens byrå samtidigt med anmälningssedlarna.

§ 9.

Nedtagning och inpackning.

Efter utställningens slut börjas, så snart kommissarien det medgifver, nedtagning och inpackning af föremålen i den ordning kommissarien föreskrifver och genom utställarens försorg. Arbetet härmed skall vara afslutadt inom tre veckor. Hvad som ej då är bortfördt, magasineras för utställarens risk och räkning. Efter den 1 dec. 1901 säljas de sålunda magasinerade varorna utan vidare på auktion. Behållningen häraf tillfaller utställningen.

§ 10.

Katalog. Affischering.

Officiella kataloger komma att genom utställningskommittéens försorg upprättas, upptagande utställares namn, firma, adress och yrke samt, enligt särskilda bestämmelser, förteckning å de utställda föremålen i deras helhet eller delvis.

Vägledningar o. d. för besökande komma genom utställningskommittéens försorg att utgifvas.

Utställningskommittéen förbehåller sig uteslutande rätt till all annonsering, affischering eller annat slag af kungörelse inom utställningsområdet.

§ 11.

Kopiering.

Utan utställares samtycke få inga kopior, mått, skisser eller fotografier tagas af de utställda föremålen; ej heller få kameror utan särskildt tillstånd medföras. Sådant tillstånd, för hvars erhållande särskild betalning erlägges, lemnas icke för apparater öfverstigande 8×8 cm. till annan än af utställningskommittéen befullmäktigad fotograf. Utställare må dock ej hindra, att vyer af större partier af utställningen tagas och reproduceras.

§ 12.

Frikort.

Utställare och hans vid utställningen behöfliga personal erhålla frikort enligt närmare bestämmelser, som framdeles komma att meddelas.

§ 13.

Bevakning.

Utställningskommittéen anställer behöfligt antal betjening, som har att upprätthålla ordning samt tillse, att utställningsföremål ej utsättes för skada. Dock ikläder sig utställningskommittéen intet som helst ansvar i detta afseende.

Utställare ege dock rätt att hålla egen personal vid sina respektive utställningar. För densammas görande och låtande ikläder sig utställare ansvar.

§ 14.

Försäljning af föremål.

Rätt till detaljförsäljning af utställda föremål äfvensom af sådana, som delvis eller i sin helhet tillverkas inom utställningsområdet, kan förvärfvas efter öfverenskommelse med kommissarien.

För såldt föremål erlägges en provision af 5 %. Efter gjord anmälan om försäljningen tillhandahållas etiketter att å föremålen anbringas, utvisande att det är såldt.

§ 15.

Brandförsäkring.

Utställningskommittéen åtager sig att för utställares räkning ombesörja brandförsäkring å utställdt föremål, om anmälan därom göres å anmälningssedeln.

§ 16.

Prisbedömning.

Föremål skall, för att kunna prisbelönas, vara utställdt af tillverkaren själf och åtföljdt af prisuppgift samt icke allenast ega företräde framför andra af samma slag, som vid utställningen förefinnas, utan äfven i sig självt vara prisgiltigt.

Under juryns dom falla alla utställda föremål med undantag af:

1) Litteratur och elevarbeten.

2) Föremål, som af respektive utställare anmälts ställda »utom täflan».

Kollektivutställningar bedömas såsom sådana endast i det fall, att respektive deltagare i anmälningssedelns anmärkningskolumn förklarat sina däri utställda tillverkningar undantagna från särskildt bedömande. Detta gäller dock icke kollektivutställningar tillhörande 15:de gruppen.

Af handelsagenter eller återförsäljare anordnade kollektivutställningar få under inga omständigheter bedömas såsom sådana.

Prisdomare, som tillika är utställare, eger ej deltaga i bedömandet af egen utställning, men är berättigad att vid mottagandet af val till prisdomare ställa sin utställning »utom täflan».

§ 17.

Belöningar.

De vid utställningen förekommande belöningarna äro:

1) Diplom för guldmedalj.

2) Silfvermedalj.

3) Bronsmedalj.

4) Hedersomnämnande;

hvarjämte

5) Medarbetarediplom kan tillerkännas af utställare anmäld person, hvilken inlagt synnerlig förtjenst om prisbelönadt utställningsföremåls tillverkning.

Utställare vare i öfrigt skyldig att ställa sig till efterrättelse de föreskrifter och ordningsregler, som för utställningen komma att utfärdas.

Gefle i december 1899.

Bestyrelsen för Nittonde Allmänna Svenska Landtbruksmötet:

Chr. Lundeberg
Ordförande.

John Rettig
Vice ordförande.

Sten Nordström
Vice ordförandens suppleant.

Carl L. Bendix
Sekreterare.

Ernst Engwall
Skattmästare.

R. T. Hennings
Adjungerad ledamot.

Program för Industri- och Slöjdutställningen i Gefle 1901.

Första gruppen.

Sten-, mineral- samt kol- och torfindustri.

Alster från järn- och andra grufvor, stenhuggerier, -sliperier och hyflerier, kalk-, cement-, gips-, krit-, porslin-, kakel-, lergods-, tegel- och glasbruk, samt grafit-, svafvel-, vitriol- och malmanrikningsverk, äfvensom brännmaterial, såsom kol, torf och alunskiffer.

Andra gruppen.

Malmförädlings- och metallindustri.

Alster från masugnar, blyhyttor, guld-, silfver-, koppar-, nickel- kobolt- och zinkverk, från järn- och stålverk, gjuterier, tillverkare af ketting och andra smidesarbeten, galvaniseringsverk, hagel-, guld- och silfvervaru- samt andra metallfabriker.

Tredje gruppen.

Verktyg, redskap och maskiner af alla slag.

Verktyg och redskap för industriella behof eller till hvardagslifvets tjenst, vagnmakeriarbeten, urmakeriarbeten, matematiska, fysiska och kirurgiska instrument, redskap och verktyg till samhällelig tjenst,

sundhetsvård, eldsläcknings- och lifräddningsredskap, maskiner, öfriga slag, lokomotiver, järnbane- och spårvägsmateriel.

Fjärde gruppen.

Skepps-, båt- och pråmbyggeri.

Femte gruppen.

Träindustri.

Råämnen, alster från sågverk, hyflerier och andra träförädlingsfabriker, svarfverier, käpp-, bobin-, rullgardin-, persienn-, reveteringsmatt- och korgfabriker, kammakeri-, borst-, halm-, kork-, tunnbinderi- och drittelfabriker, skulpteradt trä och pyrotypi.

Sjette gruppen.

Textil- och beklädnadsindustri.

Alster från spinnerier, väfverier, färgerier, blekerier och repslagerier samt vadd-, filt- och juteväfsfabriker äfvensom snörmakeriarbeten.

Alster från hatt-, möss-, hängsel-, paraply-, trikå- och stickfabriker samt skrädderi- och andra sömnadsarbeten.

Sjunde gruppen.

Skinn- och läderindustri.

Alster från garfverier och sämskskinnfabriker; sadelmakeri-, handskmakeri- samt skinn- och pelsvaruarbeten; sko- och skonåtlings- samt skomakeriarbeten.

Åttonde gruppen.

Pappersindustri.

Alster från papp- och pappersbruk, lito- och kemigrafiska anstalter, tapetfabriker, tryckerier, bokbinderier, etui-, kartong- och portföljarbeten.

Nionde gruppen.

Kemisk-teknisk industri.

Alster från trämasse-, tändsticks- och benmjölsfabriker, benstampar, färg- och fernisse-, lim-, gelatin-, valsmasse-, olje-, soda-, sprängämnes- och stubinfabriker, stearinljus-, stärkelse-, potatismjöl-, svafvelsyre-, såp-, tvål-, parfym-, träolje-, aseptin- och bläckfabriker.

Tionde gruppen.
Grafiska arbeten.

Fotografier, gravörsarbeten och ritningar.

Elfte gruppen.
Närings- och njutningsmedel.

Alster från qvarnverk, bagerier, bryggerier, brännerier, destilleringsverk, mineralvattens- och läskedrycksfabriker, tillverkningar af punsch och likörer, vin-, saft-, chokolad-, karamell-, konfekt-, cakes- och marmeladfabriker, kaffe-, kaffesurrogat- och margarinfabriker, talgraffinaderier, mälterier, sockerbruk, tobaks- och cigarrfabriker samt från öfriga närings- och njutningsmedelsfabriker.

Tolfte gruppen.
Elektroteknisk industri.

Trettonde gruppen.
Måleri-, dekorations- och förgyllningsarbeten.

Fjortonde gruppen.
Musikaliska instrument.

Orglar, blås- och stränginstrument, positiv, dragspel, trummor, automatiska och mekaniska, samt delar och tillbehör därtill.

Femtonde gruppen.

Husslöjd och fruntimmersarbeten, kollektiva utställningar af undervisningsmateriel och handslöjd m. m.

Sextonde gruppen.
Sport- och turistväsen.

Hvad som säkert i hög grad bidrog till utställningens framgång var tillsättandet i olika län af kommittéer för utställningens befrämjande. På därom gjord hemställan tillsatte Kongl. Maj:ts befallningshafvande i Upsala, Vesternorrlands, Jämtlands, Vesterbottens och Norrbottens län sådana kommittéer. Kommittéerna borde inom länen sprida kännedom om utställningen och om för densamma gällande bestämmelser; insamla

uppgifter angående industriidkare, hvilkas verksamhet företrädesvis vore egnad att befordra utställningens ändamål att gifva en samlad bild af den norrländska industriens dåvarande ståndpunkt; med ledning af dessa uppgifter verka för utställning af särskildt värdefulla föremål och ombesörja kollektivutställningar af lärorikt innehåll; genom subskription eller annorledes anskaffa medel för att sätta skickliga arbetare i stånd att besöka utställningen; där så behöfdes förmedla underhandlingar mellan utställningskommittéen och blifvande utställare; samt i öfrigt inkomma med förslag till åtgärder, som kunde anses egnade att befrämja utställningens ändamål.

Länskommittéerna bestodo af:

i Upsala län professorerna H. Juhlin-Dannfelt, ordförande, och H. Schück, ingeniören Z. Larsson, grefve C. G. Lewenhaupt, disponenten O. N. Strömberg och apotekaren A. Kaijser;

i Vesternorrlands län majoren J. F. Cornell, ordförande, grosshandlanden G. P. Braathen, disponent-direktören E. A. Enhörning, disponenterna C. F. Hasselblad och C. O. Kjellberg, underlöjtnanten M. Ramström, föreståndaren för kemiska stationen i Hernösand C. G. Strokirk, fabrikören P. Wide och vice konsuln H. Öhngren;

i Jämtlands län majoren C. G. Skytte, ordförande, direktören F. Broman, förre riksdagsmannen G. Eriksson, nämndemannen A. Mattsson, fabrikören I. O. Holmer, folkskolläraren C. Christensson, landstingsmannen J. U. Holm, kronofogden A. Dalqvist, grosshandlanden C. Hammarström, landstingsmannen A. Öhrberg, förvaltaren M. Grönlund, landstingsmannen E. Sundin, handlanden K. A. Karlsson och folkskolläraren G. Svärd;

i Vesterbottens län landshöfdingen J. Crusebjörn, öfversten L. Schöning (sedermera ordförande), sparbankskamreraren E. O. Mångberg, länsnotarien F. Bergenholtz, landtbruksskoleföreståndaren L. Kjellén, häradsskrifvaren O. T. Bergström och länsagronomen A. Bosin; samt

i Norrbottens län disponenten H. Örtenblad, ordförande, fabrikören R. Næsvall, handlanden C. Brandfors, boktryckaren J. G.

Helin, ingeniören B. Lundgren, filosofie doktor P. Hellström, arkitekten K. A. Smith, inspektören C. Gavuzzi, possessionaten L. A. Österberg, kommissionslandtmätaren Axel Orstadius j:r, landtbruksingeniören E. Berggren, disponenten N. Bosæus, läroverkskollegan J. Håkansson, kommissionslandtmätaren J. E. Sandström, förvaltaren R. Sundström, bruksegaren C. E. Bergman, direktören C. F. Åkerström, rektor S. Adrian, patron G. Holmström och jägmästaren H. Nordlund.

Inom Gefleborgs län åtog sig den af hushållningssällskapets förvaltningsutskott tillsatta centralkommittéen för länets deltagande i landtbruksmötet att verka för ett lifligt deltagande i husslöjdsutställningen. Denna kommittés ledamöter voro majoren G. Lilliehöök, ordförande, kaptenen A. Lindman, v. ordförande, samt öfversten K. R. F. Reuterskiöld, majoren E. Rettig, bruksegarne A. Lundeberg och P. Eriksson, disponenten E. H. Bergqvist, yrkesinspektören O. W. Sundell, förvaltaren L. Hallgren, inspektoren A. Andersson och länsagronomen A. Westman.

Att dessa kommittéer, hvar på sitt håll, utförde ett framgångsrikt arbete, därom buro de olika länens utställningar, särskildt inom slöjdhallen, ett tydligt vittnesbörd.

Då det ansågs obestridligt, att utställningen skulle blifva af det allra största intresse och gagn för de däri deltagande, beslöt utställningskommittéen i mars 1900 att särskildt inbjuda ett fyrtiotal framstående representanter i mellersta och södra Sverige för vissa industrigrenar att deltaga i utställningen. Af de inbjudna anmälde sig de flesta till deltagande i utställningen.

I detta sammanhang må slutligen erinras om de kommittéer af inom Gefle stad bosatta personer, hvilka åtogo sig ordnandet af en mängd för mötet och utställningen synnerligen vigtiga angelägenheter. Dessa kommittéer voro inqvarterings-, restaurations-, kommunikations- och åkningskommittéerna samt kommittéen för utflygter och fester (»nöjeskommittéen»).

Inqvarteringskommittéen hade att upprätta en inqvarteringsbyrå med särskild föreståndare och betjening, ombesörja annonsering efter rum, bestämma priset på till uthyrning anmälda

rum, taga befattning med ordnandet af de till bostäder upplåtna skolhusen samt så långt som möjligt bereda fria bostäder åt prisdomare och till mötet och utställningen inbjudna personer.

Kommittéen bestod af borgmästaren C. W. Berggren, ordförande, löjtnanten J. Ekelund, grosshandlanden E. V. Engwall, majoren G. Moberg och bankdirektören R. Nordin, ledamöter, samt rådmannen G. Walin och regementsintendenten A. Wallgren, suppleanter. En ovärderlig hjälp fick denna kommitté af fru borgmästarinnan Anna Berggren.

Till restaurationskommittéens åligganden hörde att söka anskaffa källarmästare till restaurationspaviljongerna och med dem öfverenskomma om matprisen samt att egna tillsyn åt de i staden befintliga värdshusen och söka tillhålla vederbörande att dels åtnöjas med skäliga priser, dels tillbörligen rusta sig till utställningen.

Denna kommitté bestod af bankdirektören D. Carlson, ordförande, rådmannen W. Höglind, kaptenen A. F. Lagerholm, disponenten W. Lindh och kaptenen O. von Malmborg, ledamöter, med andre stadsläkaren A. Åman såsom suppleant.

Kommunikationskommittéen skulle laga, att vederbörande järnvägs- och ångbåtsbolag anordnade snabba, beqväma och billiga resor till och från Gefle.

Medlemmarne i kommittéen voro grosshandlanden S. Nordström, ordförande, direktören M. Fick, disponenten Gust. Holmström, trafikchefen O. Jacobsson, grosshandlanden J. Melinder och trafikdirektören Hj. Nettelbladt samt grosshandlanden C. W. Åkerson, ledamöter.

Åkningskommittéen, som bestod af konsuln O. Flensburg, ordförande, och bandirektören C. H. Fogelberg samt v. konsuln W. Petre, ledamöter, med disponenten J. E. Olsson såsom suppleant, hade att anordna erforderligt antal åkarestationer å lämpliga ställen inom staden, söka laga så, att brist på förpersonbefordran afsedda åkdon icke uppstod o. s. v.

Hvad som hörde till »nöjeskommittéens» åligganden, framgår redan af dess namn. I denna kommitté sutto länsnotarien A.

Schotte, ordförande, kamreraren A. Ekbom, grosshandlanden E. Kronberg, kammarskrifvaren M. Lehman och kaptenen F. Schenström, ledamöter, med kamreraren B. Hagberg som suppleant.

Det är förut nämndt, hvilka utställningens kommissarie och arkitekt voro. Uppdraget att anordna utställningarna i industri-, maskin- och slöjdhallarna anförtroddes åt respektive arkitekten G. Wickman, ingeniören G. Matthiesen och statens slöjdinspektör A. V. Nordin. Fotografihallen ordnades af en kommitté, utsedd af Svenska fotografernas förbund och med hrr A. Roosval, A. Dahllöf och E. Florman som medlemmar. Vaktchef blef löjtnanten A. Schöning, registrator och notarie v. auditören E. Leksell och föreståndare för speditionsafdelningen vaktmästaren J. M. Jonsson. Till kontrollanter öfver tombolalotteriet förordnade Kongl. Maj:ts befallningshafvande i länet yrkesinspektören O. W. Sundell och v. auditören Leksell, med extra länsnotarien Per Sidenvall som suppleant.

Sedan utställningskommissarien i september 1900 bosatt sig i Gefle, öppnades utställningsbyrån, där efter hand behöfligt



Fig. 1.

antal biträden anställdes. Härefter vidtog ordnandet af inkomna anmälningar samt i öfrigt arbetet med den massa detaljer, som höra till en utställning och för hvilka här icke kan närmare redogöras, men som togo sin tid i anspråk.

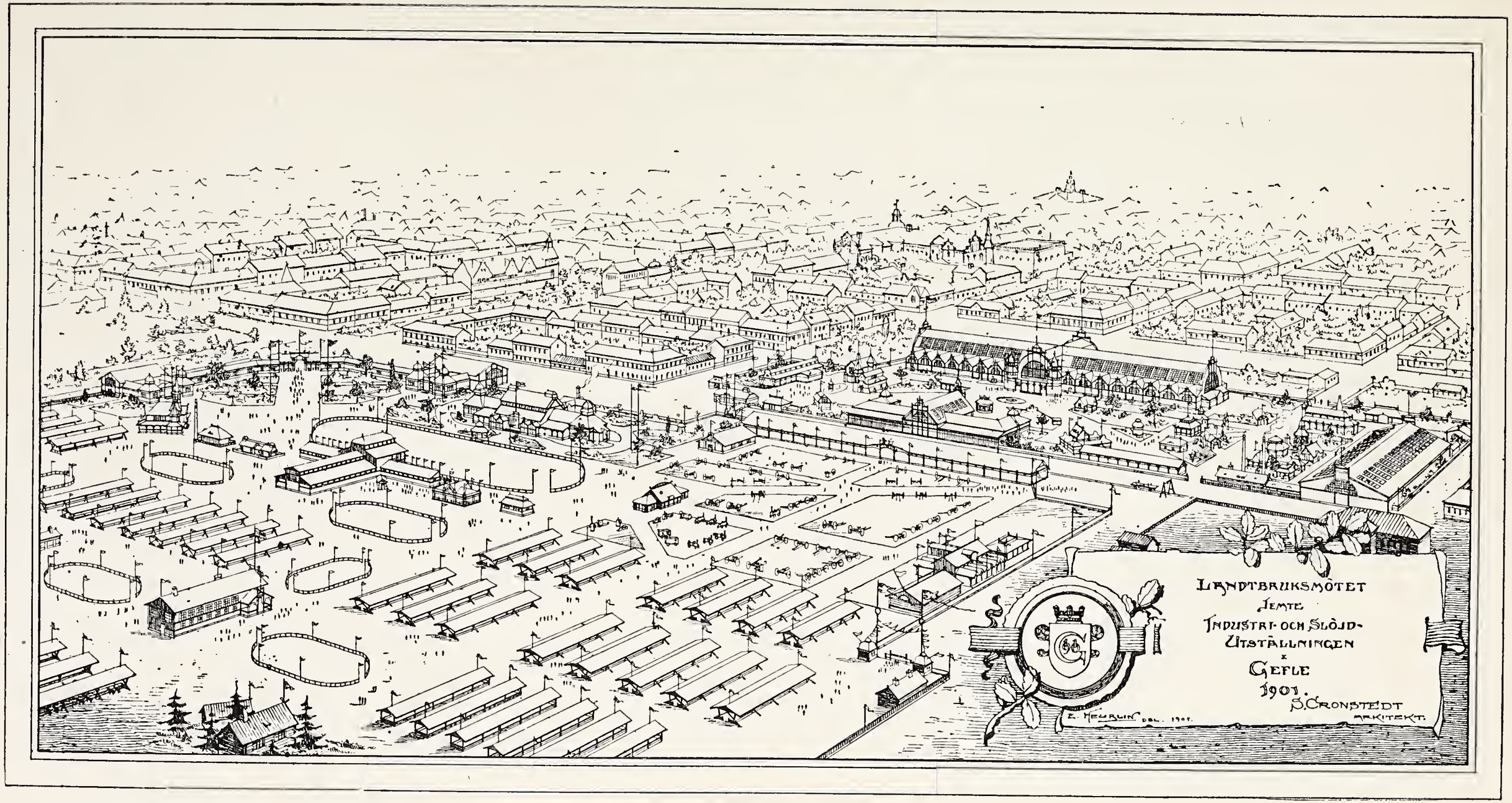


Fig. 2. Landtbruksmötet och Industriutställningen i fågelperspektiv.

Efter ingången af år 1901 började man kraftigare verka för spridande i vidare kretsar af kännedom om utställningen, hvilken hela tiden varit välvilligt omtalad i pressen. Ett af artisten E. Heurlin efter ritning af utställningsarkitekten uppgjordt perspektiv (se fig. 2) öfver de båda utställningsfälten trycktes i 10,000 exemplar på ytterst tunt papper och delades ut till stadens affärsmän m. fl., hvilka sedan spredo detsamma till vänner och bekanta. Vidare utförde artisten G. Ankarcrona en synnerligen vacker utställningsaffisch (se titelvignetten), föreställande en med linspånad sysselsatt Delsbokulla, bakom hvilken syntes en elf med timmer, skogar och snötäckta fjäll. Denna trycktes å Iduns K. Hofboktryckeri och uppsattes å en mängd järnvägsstationer och ångbåtar i Sverige, Norge, Danmark och Finland.

Då tiden för utställningen närmade sig, utsändes till alla utställare angående försändningen af utställningsföremålen följande meddelande.

Cirkulär.

Till vederbörande utställares kännedom meddelas följande rörande inpackning, märkning, försändning m. m. af föremål, afsedda för Industri- och Slöjdutställningen i Gefle 1901.

1. Inpackning.

Vid inpackning iakttages:

att starka, men ej större lådor, än som nödvändigt är, användas;

att packningen sker med omsorg, hvarvid torrt och rikligt packmaterial, såsom hö, halm eller spån bör användas;

Obs.! Man bör i allmänhet undvika att uti lådan fastskrufva eller fastbinda föremålen, ty under transporten taga de då lätt skada, hvaremot ett elastiskt packmaterial, såsom hö eller halm, skyddar mot stötar och skakningar;

att glas i ram till montrer eller dylikt bör omgifvas med papper på ömse sidor och helst packas för sig i särskilda lådor, å hvilkas lock och sidor målas ordet »Glas»; hvilken beteckning äfven bör åsättas lådor, innehållande andra ömtåliga föremål;

att packlådorna förses, så vidt möjligt är, med hela lock, hvilka fastsättas med gångjärn samt igensättas *med skrufvar* och ej med

spik, emedan lådorna eljest lätt skadas vid öppnandet och göras obrukbara.

2. Märkning.

Hvarje kolly, innehållande utställningsgods, bör förses med 3:ne af utställningens byrå tillhandahållna, med samma nummer försedda kollymärken, af hvilka, då kolly utgöres af packlåda, ett omsorgsfullt *fastklistras och nubbas* utanpå locket, samt ett på hvar och en af lådans kortsidor. Å utställningsföremål, som sändas oinpackade, t. ex. större järnpjeser o. d., fästas 2 kollymärken på trälappar, hvilka medelst järntråd noga bindas vid det sålunda sända föremålet å olika, så vidt möjligt skyddade ställen.

Härjämte iakttages, att å insidan af lådans lock och sidor skrifves eller målas samma nummer, som finnes å kollymärkena och hvilket nummer bör angifvas äfven å fraktsedeln.

3. Förteckningar.

Hvarje utställare bör öfverst uti hvarje låda inlägga en noggrann förteckning öfver de föremål lådan innehåller samt anvisning om de särskilda försigtighetsmått, som böra iakttagas vid uppackningen.

I fall godset sändes inpackadt, inlägges *en* förteckning, hvartill formulär medföljer, i den packlåda, för hvars innehåll den redogör, och *en andra* förteckning, upptagande antalet af alla kolly, som hafva samma nummer, äfvensom kolliernas innehåll, insändes per post till *Utställningens byrå.* Dit insändes äfven den i ett exemplar upprättade förteckningen öfver sådana föremål, som sändas utan särskild inpackning.

4. Försändning.

Samtliga för utställningen afsedda föremål åtnjuta fraktfrihet å statens järnvägar samt å följande enskilda järnvägar:

Askersund—Skyllberg—Lerbäcks, Bredåkra—Tingsryds, Byvalla—Långshyttans, Dala—Helsinglands, Dala—Ockelbo—Norrsundets, Dannemora—Hargs, Falkenbergs, Falköping—Uddagårdens, Frövi—Ludvika, Bånghammar—Klotens och Storå—Guldsmedshyttans, Gefle—Dala, Gotlands, Halmstad—Bolmens, Halmstad—Nässjö, Helsingborg—Råå—Ramlösa, Hernösand—Sollefteå, Hessleholm—Markaryds, Hvetlanda—Säfsjö, Hör—Hörby, Kosta, Kristianstad—Hessleholms, Kristianstad—Åhus, Kristianstad—Immelns, Krylbo—Norbergs, Kumla—Yxhults, Köping—Uttersbergs och Uttersberg—Riddarhyttans, Laxå—Röfors, Mariestad—

Moholms, Marma—Sandarne, Mellersta Blekinge, Mellersta Östergötlands, Norrköping—Söderköping—Vikbolandets, Näs—Morshyttans, Nässjö—Oskarshamns och Vimmerby—Hultsfreds, Skara—Kinnekulle—Venerns, Skymnäs—Munkfors, Nordmark—Klarelfvens och Filipstads norra bergslags, Stockholm—Saltsjöns, Säfsnäs, Sölvesborg—Kristianstads, Ulricehamns, Upsala—Gefle och Gefle—Ockelbo, Vislanda—Bolmens och Norra Helsinglands.

Å följande enskilda järnvägar är afgiftsfri återtransport beviljad: Bergslagernas, Göteborg—Borås och Kinds härads, Dalslands, Fogelsta—Vadstena—Ödeshögs, Helsingborg—Hessleholms, Jönköping—Gripenbergs, Klippan—Eslöfs och Skåne—Smålands, Kalmar, Nybro—Säfsjöströms, Kalmar—Torsås, Karlskrona—Vexiö, Landskrona—Helsingborgs, Lidköping—Skara—Stenstorps och Lidköping—Håkantorps, Lund—Trelleborgs, Lund—Kjeflinge och Landskrona—Kjeflinge, Malmö—Genarps, Malmö—Ystads, Börringe—Östratorps, Ystad—Eslöfs och Ystad—Gärsnäs, Malmö—Simrishamns, Malmö—Kontinentens, Malmö—Trelleborgs och Trelleborg—Rydsgårds, Mora—Venerns, Nora—Karlskoga och Svartelfs, Norra Södermanlands, Norsholm—Vestervik—Hultsfreds, Oxelösund—Flen—Vestmanlands, Pålsboda—Finspongs, Finspong—Norsholms och Pålsboda—Örebro, Sala—Gysinge—Gefle, Siljans, Skåne—Smålands, Stockholm—Vesterås—Bergslagens, Södra Dalarnes, Uddevalla—Lelångens, Uddevalla—Venersborg—Herrljunga, Upsala—Lenna och Lenna—Norrtelje, Varberg—Borås, Vestergötland—Göteborgs, Vexiö—Alfvesta, Vexiö—Klafreströms, Vexiö—Tingsryds, Örebro—Köpings, Östra Blekinge och Östra Skåne.

Styrelsen för Hjo—Stenstorps järnväg har beviljat 50 proc. nedsättning i fraktafgifterna vid sändningar såväl till som från utställningen.

Följande ångbåtsaktiebolag hafva beviljat afgiftsfri återfrakt för utställningsgods:

Ångfartygs-Aktiebolaget Gotland, Ångfartygs-Aktiebolaget Södra Norrland, äfvensom Sundsvalls Seglationsförening.

Följande bolag har medgifvit 50 procent nedsättning i fraktafgifterna:

Luleå Ångbåts-Aktiebolag.

För åtnjutande af ofvanstående fraktförmåner är att iakttaga:

a) att hvarje kolly skall vara försedt med ofvan omförmälda kollymärken, hvarå afsändarens nummer, namn och adress skola vara inskrifna,

b) att, om utställningsföremål skulle vara af sådan beskaffenhet, att hinder möter för hvarje särskild dels förseende med kolly-

märke, må i stället, såsom verifikation, på afsändningsstationen aflemnas det *Meddelande angående anmälan om deltagande i utställningen,* som af utställningens kommissarie tillsändts utställarne,

c) att hvarje sändning skall, då den vid stationen aflemnas, vara åtföljd af i vanlig ordning upprättad fraktsedel, adresserad till Industri- och Slöjdutställningen i Gefle och å hvilken utsättes ordningstalet å det eller de kollymärken, som äro godset åsatta, t. ex. $\frac{1000}{1}$, $\frac{1000}{2}$, $\frac{1000}{3}$ o. s. v.,

d) att fraktfriheten eller fraktlindringen endast gäller vid försändning med blandade tåg och godståg.

För sändningar från station å enskilda järnvägar, hvilka icke beviljat afgiftsfri transport af utställningsföremål, skall den frakt, som utgår för transporten från denna station till statsbanan, erläggas af utställaren vid afsändningen.

Från järnvägsstation i Gefle till utställningsplatsen åtager sig utställningen all transport af kolly ej öfverstigande 1,000 kg. vigt, dock utan att ikläda sig något ansvar för möjligen uppkommande skador. För kolly utöfver denna vigt, äfvensom för järnvägsvagnar och dylikt, hvars forslande till och från utställningsplatsen nödvändiggör särskilda anordningar, måste särskildt aftal träffas.

5. Tid för föremålens mottagning m. m.

Antagna föremål mottagas endast under tiden 1 maj—5 juni 1901. Efter sistnämnda dag befordrar utställningen intet gods.

Skulle utställningens anordnande anses kräfva längre tid än den här angifna, kan utställare efter särskildt meddelande till *utställningens byrå* erhålla tillstånd att före den 1 maj börja iordningställandet.

Kollys öppnande samt föremålens uppackning och anordning böra af utställaren *ofördröjligen* ombesörjas efter godsets ankomst till utställningsplatsen.

Den 12 juni måste alla föremål vara uppställda på anvisad plats.

Vid den revision, som göres den 12, 13 och 14 juni, undanforslas alla föremål, hvilka icke äro placerade enligt föreskrift, och magasineras för utställarens risk och räkning.

Utställare uppmanas att ej uppskjuta med insändandet af sina utställningsföremål till de sista dagarna.

Gefle i april 1901.

Kommissarien.

Obs.! Inga föremål mottagas efter den 5 juni!

III.

Utställningens terrängförhållanden, byggnader och ordnandet i industrihallen.

Af **J. Ekelund, S. Cronstedt** och **G. Vickman.**

Utställningsfältet, som begränsades i norr af Valbogatan, i vester af Byggmästaregatan, i söder af de utefter Staketgatan uppförda nybyggda stenhusen samt i öster af Skepparegatan, hade sin hufvudingång (se fig. 3) förlagd i korsningen mellan Valbo- och Skepparegatan. För att från staden vägleda besökande till fältet hade så ordnats, att i fonden på Kaplansgatan industrihallens flaggprydda gafvel reste sig samt uti Skomakaregatan tvenne höga flaggstänger visade hvar den andra ingången till fältet var belägen, medan man i Skepparegatan såg stora restaurationens långsträckta takverk.

Industriutställningens fält omgafs å tvenne sidor af gator, där vatten- och afloppsledningar funnos sedan några år tillbaka nedlagda, hvarför staden ej behöfde göra några särskilda anordningar, för att vatten skulle kunna erhållas till olika ändamål å fältet. Inne å fältet ha nedlagts vatten- och afloppsledningar, hvilka bekostats dels af staden, dels af utställningen.

Sålunda nedlade staden på sin bekostnad ett 10 cm. vattenledningsrör i Handtverkaregatan, där denna låg inom utställningsområdet, från Skepparegatan, hvilken ledning, då den i framtiden alltid blir till nytta, nedlades å vanligt djup under gatan af 1,8 meter. Öfriga ledningar, som efter utställningens

slut skulle borttagas, nedlades endast 0,3 till 0,5 meter under marken. Från ofvannämnda 10 cm. ledning utlades grenled-



Fig. 3. Utställningens hufvudentré.

ningar till 2 brandposter, som nedsattes å den öppna platsen framför industrihallen. Vidare lade staden en vattenledning till

en å landtbruksmötesfältets nordvestra hörn placerad plankbrunn, som var afsedd att användas dels för brandändamål, i händelse ångsprutan skulle hafva behöfts för eldsläckning, och dels för uppvisningar af brandattiralj under brandchefsmötet.

För utställningens räkning och på dess bekostnad uppsatte staden inom industrihallen 4 väggbrandposter med tillhörande rörledningar, inom slöjdhallen 1 brandpost, till hvilken vatten togs från ledningen i Valbogatan, samt inom maskinhallen likaledes 1 brandpost, till hvilken vatten togs från ledningen i Byggmästaregatan. Från hufvudröret i Valbogatan indrogs äfven en 15 cm. ledning till ångpannorna i maskinhallen.

Rör och rörledningar till de arbeten, utställningen bekostat, ha som lån erhållits från stadens förråd, därvid utställningen fått ersätta den skada, som uppstått å rören, men eljest ej behöft erlägga någon hyra.

De invändiga brandposterna voro försedda med 62 mm. ögonblickskopplingar med slangar och munstycken. Vattentrycket torde ha uppgått till 3,8 atmosferer.

Sammanlagdt nedlades af staden å ofvan nämnda platser

21	meter	vattenledningsrör	om 15	cm.	diameter
333	»	»	» 10	»	»
138	»	»	» 7,5	»	»
43	»	»	» 5,2	»	»

Af enskild entreprenör utfördes smärre vatten- och dräneringsledningar för industriutställningens räkning till byråbyggnaden, dricksvattenfontäner, brandstationen, ångpannehuset, kabinetten samt industri- och maskinhallarna.

Inom byråbyggnaden uppsattes 2 tvättställ och 1 vattenklosett.

Inom maskinhallen uppsattes en slasktratt med kran, liksom äfven inom industrihallen och uti brandstationen. Inom maskinhallen och ångpannerummet framdrogos erforderliga ledningar för ångpannornas matning samt till kondensorn för ångmaskinen.

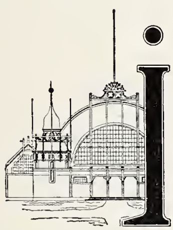
Inalles uppsattes af entreprenörer följande ledningar:

7,0	meter	vattenledning	om 52	mm.	diameter
155,0	»	»	» 25	»	»
100,5	»	afloppsledning	» 150	»	»
144,2	»	»	» 100	»	»

Allt vatten för utställningens eget behof utlemnades gratis. Enskilda utställare däremot erhöllo vatten genom vattenmätare enligt vanlig taxa, 20 öre pr kbm. Inalles voro utsatta 14 vattenmätare, och förbrukades genom dessa 2,835 kbm. vatten. Å utställningsfältet var ständigt tillstädes en vattenledningskarl för tillsyn af vattenposter och rörledningar.

Planering och grusning af industriutställningens fält skedde helt och hållet genom stadens försorg och på dess bekostnad. Sedan på hösten 1900 gångar upptagits, gräsmattorna afjämnats och såtts igen, utkördes under vintern grus till gångarna från stadens grustag, och åtgick härtill 2,741 lass grus om 0,5 kubikmeters rymd. Gräsmattor och planteringar upptogo en yta af 6,200 qvm., gångar och vägar 18,500 qvm. samt byggnaderna omkring 18,000 qvm.

Utförandet af samtliga arbeten, som verkställts af staden, var öfverlemnadt åt dess byggnadskontor. Entreprenör för ofvannämnda rörledningsarbeten var Gefle Rörläggnings-Aktiebolag.



Industrihallen, som var förlagd i fonden från hufvudentréen, var den största af samtliga byggnader på fältet. Dess plan var korsformad med 140 m. lång och 35 m. bred hufvudarm samt 56 m. långt kors med en utställningsyta af omkring 5,200 qvm. Midtskeppet var konstrueradt i bågform, dock med möjligast långa raka linier i såväl yttre som inre ramstyckena — detta för att vid rifning få mera behållning af virket — spännvidden på bågarna var 20 m., höjden 15 och afståndet emellan dem

7,5 m. I hvarje knutpunkt mellan bågarnas raka linier voro i yttre ramen horisontalförsträfningarna infästade, hvilka utgjordes af dubbla sins emellan väl hopfästade plankor, stödda emot undre ramen med sparrar. Dessa åsar uppbära de i takfallet liggande åsarna, på hvilka takets panel och fönster hvila. För att få dessa lättare täta, hade de förlagts uti takets mest lutande del. Utom dessa takfönster belystes hallen med stora bågformiga gafvelfönster i alla fyra gaflarna. Såsom stöd för midtskeppets takstolar tjenstgöra de på sidorna utbyggda lägre fickorna med samma bredd som takstolsafståndet i hallen. Dessa fickor voro af vanlig rumshöjd och 16 stycken på hvar sida midtkorset samt belysta genom högt sittande gafvelfönster. De visade sig äfven vara ganska lämpliga för anordnande af rumsinteriörer, sedan ett velum utspänts i taket under fönsterhöjd. Takstolarna öfver desamma voro vanliga enkla triangelstolar med långsgående åsar.

I hallen var läktare anordnad endast vid södra gafveln midt emot hufvudingången, och dit upp ledde såväl en hiss som en trappa. För att gifva stadga åt de höga gaflarna voro de försedda med horisontalt liggande sparrar, väl infästade emellan en dubbel stående bjälke, hvars öfre ände var fast i takstolen och den nedre i golfunderlaget. Tre stycken sådana sträfpelare voro uppställda på hvar gafvel och utgjorde jämte de liggande sparrarna en lämplig indelning för fönsterbågarna.

Hallen ventilerades med en af firman Graham Brothers uppsatt Sturtevants fläkt, drifven med elektrisk motor och inblåsande betydliga mängder frisk luft. Dessutom voro en del fönster i såväl gaflarna som fickorna försedda med hissinrättning att öppnas.

Färgdekoreringen i hallen var ljus, hvita konstruktiva delar på grågrön botten, hvartill kommo festoner af gula och mörkgröna band i hvarje bågstol samt i midtskeppet ett rikt knippe af liknande, i krysset sammanbundna till en stor ringkrona med samma färger och röda rosetter. För fönstren hängde gul- och hvitrandiga gardiner af tunn flaggduk, gifvande

åt hallen en behaglig varm och liflig dager. Utvändigt var industrihallen likasom öfriga officiella eller af utställningen uppförda byggnader hållen uti gulhvitt med hvita lister och foder samt bjärt röda gafvelfält, hvartill takens ljusa gröngrå färg gaf en liflig och festlig prägel. Byggnaden uppfördes på entreprenad af byggmästaren C. A. Eklund från Valbo och betingade en kostnad af 52,000 kronor eller 10 kronor pr qvm. golfyta, och egde entreprenören skyldighet att efter utställningens slut nedtaga och bortföra byggnaden med alla materialier. Konstruktionerna till såväl denna hall som de öfriga större utställningsbyggnaderna voro utförda efter ingeniör Fr. Söderberghs beräkning. De stora takstolarna hophöggos på marken och restes hela med stöd från midtkrysset, hvilket först uppbyggdes på platsen. Arbetet med hallens uppförande tog sin början i juni året före utställningen, och var taket i det närmaste färdigtäckt till årsskiftet.

Stora industrihallen hade en golfarea af 5,130 qvm.

Enligt den plan, som uppgjordes på grund af anmälda och beviljade utställningar, disponerades häraf c:a 2,193 qvm. för själfva utställningsföremålen, under det att 2,937 qvm. upptogos af gångar och fri plats kring montrerna, d. v. s. att cirka 42 % af golfarealen upptogos af utställningsföremålen, under det att cirka 58 % voro fri plats. Då emellertid ända in i sista stund en del omflyttningar af de olika montrerna blefvo nödvändiga — detta beroende på dels att en del utställare med eller utan förklaring af orsaken härtill uteblefvo från utställningen, dels att flere utställare kommo till utställningen med helt andra montrer, såväl till form som storlek, än hvad som uppgifvits vid deras anmälan, och dels därpå att en eller annan utställare, som fått tillstånd deltaga i utställningen, därest plats kunde beredas, nu inryckte i stället för de utställare, som uteblefvo — så vidtogos i den plan, som ligger till grund för ofvanstående siffror, en del rubbningar, som med all sannolikhet förändrade de här lemnade siffrorna till respektive c:a 40 % och 60 %.

Med afseende på de olika utställningsgruppernas fördelning



Fig. 4. Interiör af Industrihallen.

så fastslogs som grundprincip för det hela, att utställningsföremål hörande till samma utställningsgrupp skulle i möjligaste mån sammanföras och exponeras på en sammanhängande plats, detta för att underlätta arbetet såväl för fackmannen, som ville studera de olika utställningsgrupperna inom utställningen, som äfven för prisdomarne vid bedömandet af desamma.

Vidare utgick man från den tanken att söka sammanföra konstindustrien till de mera centrala delarna af hallen och att sedermera söka i något så när organiskt sammanhang utveckla de olika industrigrupperna från detta centrum.

Af denna anledning fick Rörstrands monter sin plats midt i stora hallen, och slöto sig till densamma åt de olika sidorna glas- och porslinsutställningarna, guldsmedsutställningarna, grafiska utställningarna samt konstväfveri- och textilutställningarna, bildande öfvergångar hvar och en för sig till kakel- och stenutställningarna, metall- och järnutställningarna, papperș- och kemiska utställningarna samt möbel-, tapetserare- och målareutställningarna. I omedelbar närhet af järnutställningen exponerades föremål tillhörande turistutställningen, hvilken till ej ringa grad inrymde inom sig utställningar af velocipeder.

Föremål tillhörande gruppen för näringar och njutningsmedel exponerades i fortsättning efter den kemiska utställningen.

En särskild anordning var vidtagen med afseende på möbelutställningen, i det att densamma var inrymd i utefter hallens ena långvägg anordnade mindre rum, hvilka fingo takbelysning genom i taken anbragta velum. Härigenom undveks i möjligaste mån, att möblerna exponerades som lösa föremål, hvar och en för sig, utan hade de flesta möbelutställare ordnat sina utställningar som sammanhängande rumsinteriörer, hvilket onekligen var till fördel för totalintrycket af utställningen.

En bland svårigheterna vid ordnandet af utställningen var, att vid anmälningstidens utgång sammanlagda arean af det golfutrymme, som begärdes af utställarne, var betydligt större, än hvad som kunde disponeras öfver i industrihallen. Det blef därför nödvändigt att redan från början vidtaga en ganska vidt-

omfattande reduktion i det af respektive utställare begärda utrymmet. Att fastslå någon allmängiltig lag, efter hvilken en dylik reduktion skulle försiggå, var naturligtvis icke gärna möjligt, dock uppställdes vissa principer, som voro af grundläggande betydelse för detta svåra och grannlaga arbete. Så gjordes ganska betydande inskränkningar på platser för sådana utställare, som man af erfarenhet kunde förutse skulle komma att i mer eller mindre utsträckning låta i sina utställningar ingå samma utställningsföremål i en mångfald exemplar, och likaledes hos utställare, som visserligen varierade något på utställningsföremålen, men där variationen bestod i en obetydlig och för bedömandet af själfva utställningsföremålets värde oväsentlig förändring af originaltypen. Inskränkningar gjordes vidare hos sådana utställare, som synbarligen och i förhållande till andra utställare inom samma branch begärt oproportionerligt stort utrymme, äfvensom hos dem, som utom utrymmet för sina egentliga utställningsartiklar begärt dylikt för mer eller mindre vidlyftiga trappanordningar, stängselanordningar, utspringande postamenter etc. Likaledes togs hänsyn till huruvida vederbörande inom den därför utsatta tiden hade inkommit med alla föreskrifna handlingar eller ej.

En stor svårighet vid utställningens ordnande var just detta, att vederbörande icke i rätt tid inlemnat föreskrifna handlingar. Så var t. ex. föreskrifvet, att anmälningshandling skulle åtföljas af eskissritning, klargörande huru respektive utställare hade tänkt utställa sina utställningsföremål. Denna föreskrift hade emellertid endast ett ringa fåtal af utställarne följt, och oaktadt ett betydligt arbete i form af bref, telegram etc. nedlades från kommissariatets sida för att försöka förmå utställarne inse nödvändigheten af att efterkomma denna föreskrift, felades dylika uppgifter från ett betydande antal utställare, då tiden var inne att påbörja arbetet med planen för utställningsföremålens ordnande. Och det var först efter ett ihållande fortsatt arbete från kommissariatets sida, som man så småningom och långt senare, än önskvärdt var, lyckades få in

något så när fullständiga upplysningar från de olika utställarne. Att sålunda lemnade upplysningar om utställningarnas utseende och utstyrsel i många fall af utställarne sedermera ändrades, utan att kommissariatet därom underrättats och lemnat sitt bifall, förekom äfven och bidrog ingalunda till fördel för det helas ordnande. Visserligen hade kommissariatet i dylika fall varit i sin fulla rätt att från utställningen utesluta en dylik utställning, men man lät i allmänhet i dylika fall nåd gå för rätt.

Ett mycket störande inflytande på totaleffekten af det arbete, som nedlagts på ordnandet af utställningsföremålen, var det förhållandet, att åtskilliga utställare ända in i sista stund behöllo af dem begärda platser och först när utställningen var så godt som färdig att öppnas meddelade, att de icke komme att deltaga i utställningen och att således deras platser kunde disponeras. Ja, fall förekommo till och med, där man icke ens på självfva öppningsdagen fått förklaring från vederbörande utställare, huruvida han ämnade begagna af honom begärd plats eller ej.

Sådana förhållanden förorsakade naturligtvis kommissariatet åtskilligt med arbete i onödan, men hvad värre är, det var till stor skada för utställningen i dess helhet, i det att det var nästan omöjligt att förekomma störande intryck i utställningens totalvy af rubbningar, som inträffade så sent. Dessutom skulle en eller annan utställare kunnat få sig bättre och mera plats tilldelad, om man i något så när god tid fått kännedom om hvilka utställare, som ämnade träda tillbaka.

Hvad självfva utställningsmontrerna beträffar, så torde man få säga, att de i allmänhet voro af fullt jämngod beskaffenhet med hvad som förekommit på föregående utställningar. Härmed är dock ingalunda sagdt, att allt varit väl beställdt i allmänhet med utställningsmontrerna, vare sig på denna Gefleutställning eller föregående utställningar. Tvärtom torde på detta område ännu fordras mycket arbete, innan man väl kommer till det rätta. Ett grundfel, som torde kunna anmärkas mot ett stort antal utställningsmontrer, är, att man mera lägger an på massan,

d. v. s. storleken af montern, och den uppmärksamhet den kan väcka på grund häraf, än på att uttänka en sinnrik idé för uppställandet af själfva utställningsföremålen, så att de på samma gång för åskådaren bli såväl fullt tydligt synbara och instruktivt ordnade som ock smakfullt och tilltalande grupperade. De krystade och onaturliga montrernas antal är för stort på våra utställningar, och dessa skulle gifvet vinna på att mera naturlighet finge göra sig gällande vid montrernas komposition. Själfva utställningsföremålet bör mera framhäfvas och genom sin egen gedigenhet och elegans vara det bestämmande vid allmänhetens bedömande af de olika utställningsföremålen, i stället för att, som nu är fallet, sträfvandena ofta gå ut på att fästa uppmärksamheten genom att omgifva sin utställning med ett skal, som ej alls hör till den artikel, hvilken är utställd inom densamma. Tag bort dessa stora mer eller mindre rikt skulpterade och mer eller mindre dyrbara träskåp, som omge de flesta utställningar, och man skall spara både tid, penningar och arbete och få en mera öfverskådlig och tilltalande totalvy af utställningen i dess helhet. Att Gefleutställningen framvisade någon, om också ej så synnerligt märkbar förbättring i ofvan berörda hänseende, torde få medgifvas, då man tänker tillbaka på de senaste utställningarna i Göteborg, Malmö och Stockholm.

Hufvudingången till hallen från fältet flankerades af tvenne låga torn, inrymmande trappor, hvilka förde upp till en yttre läktare, hvarifrån det högtidliga öppnandet försiggick. Härifrån hade man en samlad vy af fältet med alla dess byggnader och utställningar, såväl de såsom en ram omkring fältet förlagda officiella hallarna, nämligen i norr emot Valbogatan slöjdhallen, i vester mot Byggmästaregatan maskinhallen, och i öster invid Skepparegatan fotografihallen, som samtliga häremellan utströdda enskilda paviljonger eller utställningar i det fria. I fonden bortom dessa syntes de på landtbruksmötets fält uppförda byggnaderna, hvaraf närmast restaurationen och mejeri-

hallen med sin stora hvälfda tribun aftecknade sig emot den mörka skogsåsen i norr — en härlig hvilpunkt för ögat genom sin motsats till det föga omvexlande fältet, hvilket för en industriutställning nog var af allt för plan och ogästvänlig beskaffenhet. Den enda växtligheten, utom de särdeles prydliga och saftiga gräsmattorna med sina blommor, voro de buskar och unga träd, som på våren utplanterats, hvilka visserligen voro af oskattbart värde, men ej gåfvo någon skugga eller relief åt taflan.

Af dessa paviljonger och utställningar hafva vi då från öster till vester eller från höger till venster först den efter arkitekten N. Nordéns ritning uppförda nykterhetspaviljongen, en jämförelsevis hög byggnad i två våningar med höga öppna verandor, från hvilka, särskildt den öfre, man hade kanske en än bättre vy af fältet (se fig. 5). Kom så Adolf Ungers Industriaktiebolags i Arbrå tilltalande paviljong, hållen i grönt och hvitt och hvartill arkitekten Bror Almqvist uppgjort ritningen. Den var i sig själf en produkt af utställarens snickerifabrik och visade äfven invändigt i dekoreringen prof därpå. I densamma inrymdes en del maskiner och redskap för träförädling från fabriken i Arbrå. Härintill var en liten vackert komponerad torgbrunn uppsatt, utförd i Orsa-sandsten och utställd af Orsa kommun. Ritningen till densamma var af arkitekten L. Wahlman, och flitigt besökt som den var, då den ständigt bjöd på rinnande friskt vatten, gjorde den sitt till att gifva lif åt taflan.

Intill staketet mot Valbogatan mellan den med entreen sammanbyggda administrationsbyggnaden och slöjdhallen voro placerade samtliga utställare af konstgjord sten och cementvaror. Störst af dessa var Aktiebolaget Skånska Cementgjuteriets paviljong, hvartill arkitekten G. Wickman gjort ritningen. Den var utförd i hvit puts med högt, brutet kopparfärgadt tak och inrymde diverse modeller af anläggningar för kraftstationer, dammbyggnader m. m. Emellan denna byggnad och byråbyggnaden var en bro, som samma bolag utfört i monierkonstruktion efter skiss af utställningens arkitekt och som tjenade

att förmedla trafiken med landtbruksmötets fält, hvarest stora restaurationen var förlagd, och industriutställningen. Brons hvalf

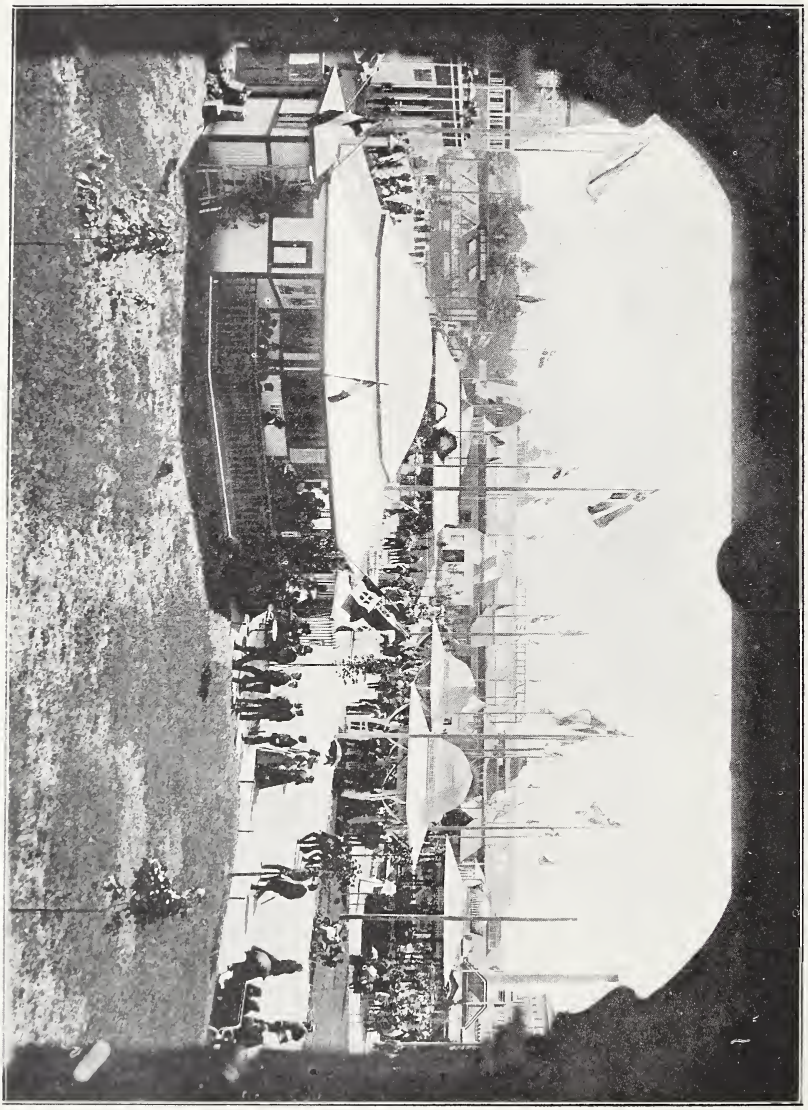


Fig. 5. Utsigt från Nykterhetsvännernas paviljong.

var emellan stöden 14 m., och då cementgodset endast hade en tjocklek af 10 cm., gjorde den ett ofantligt lätt intryck. Bland

de öfriga utställarne inom denna grupp hade särskildt Nordiska Konststens- och Cementvaru-Aktiebolaget presterat en smakfull

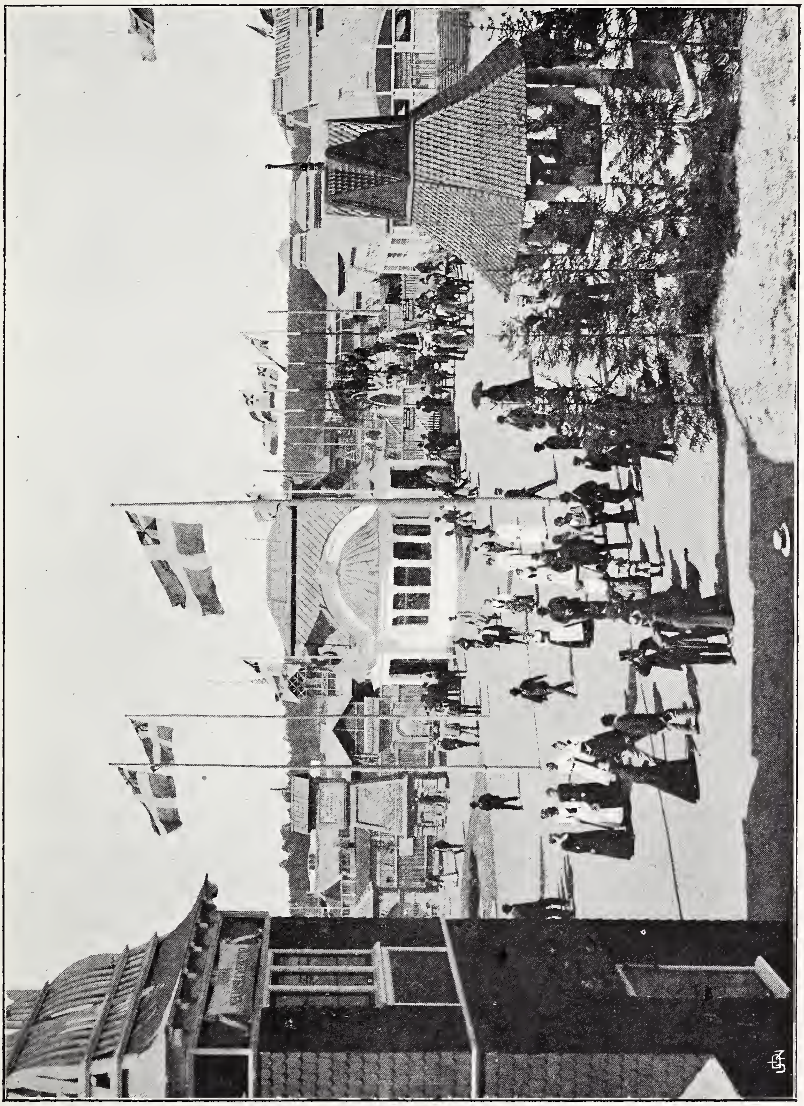


Fig. 6. Orsa torgbrunn och Cementafdelningen.

och dekorativ monter — ett brutet fyrkantigt cementtegeltäckt tak, hvilande på fyra pelare af grofva cementrör. Ritningen

härtill var gjord af arkitekterna Hagström och Ekman. Tegelmontrerna visade äfven vackra prof på ärlig dekoration med utställningsvaran själf. Utställningarna af naturlig sten för byggnader, slipstenar o. d. hade placerats framför industrihallens hela långsida för att gifva ett lifligt afbrott emot den långsträckta, ljusa ytan. Närmare intill och framför stora hallen hade signor A. Bellio uppställt en tältartad byggnad, där italienskt vin och smårätter serverades under ackompagnement af mandolinspelande söderns barn. Midt emot var ett bageri med servering, tillhörigt herr W. Feith. Emellan dessa kastades en grof vattenstråle upp mot höjden ur en af blommor och grönt omgifven stor cementskål. Denna vattenkonst åstadkoms medelst en Aktiebolaget de Lavals Z-pump, uppställd uti en mindre paviljong på ena sidan, och på den andra var en liknande sådan, inrymmande flere ej i gång varande exponerade pumpar. Kioskerna voro utställda af Åshammars snickerifabrik.

Fonden bakom denna grupp byggnader, i hvars omedelbara närhet musikpaviljongen var förlagd, bildades af slöjdbyggnadens höga, ljusröda gafvel (se fig. 8). Denna byggnads midtskepp, den största delen af hallen, hvars hela utställningsyta var c:a 1600 qvm., belystes dels genom stora gafvelfönster, dels genom högt sittande väggfönster och takljus. Sidoskeppen och flyglarna fingo sin dager, sånär som på en senare tillkommen utbyggnad, uteslutande genom väggfönster. Denna senare del med en golfyta af c:a 400 qvm. måste till följd af de anmälda föremålens myckenhet utbyggas utefter hela byggnadens mot Valbogatan vettande långvägg och försågs med takfönster. För att erhålla lämplig exponeringsyta för de olika länens slöjdalster, måste byggnaden, som från början var afsedd att inrymma den för utställare från hela landet gemensamma elektriska afdelningen, genom väggar afdelas uti mindre rum och afbalkningar, uti hvilka flerstädes uppsattes hyllor och bord för de mindre alstren. Fri golfyta kan nämligen här sällan komma till full användning. Uppförandet af denna hall skedde samtidigt med och på samma villkor som industrihallen och under gemensam entreprenad af samme bygg-



Fig. 7. Från Skånska Cementgjuteriets bro.

mästare för en kostnad af kronor 12,000, hvartill kommo 12 kronor pr qvm. för tillbyggnaden.

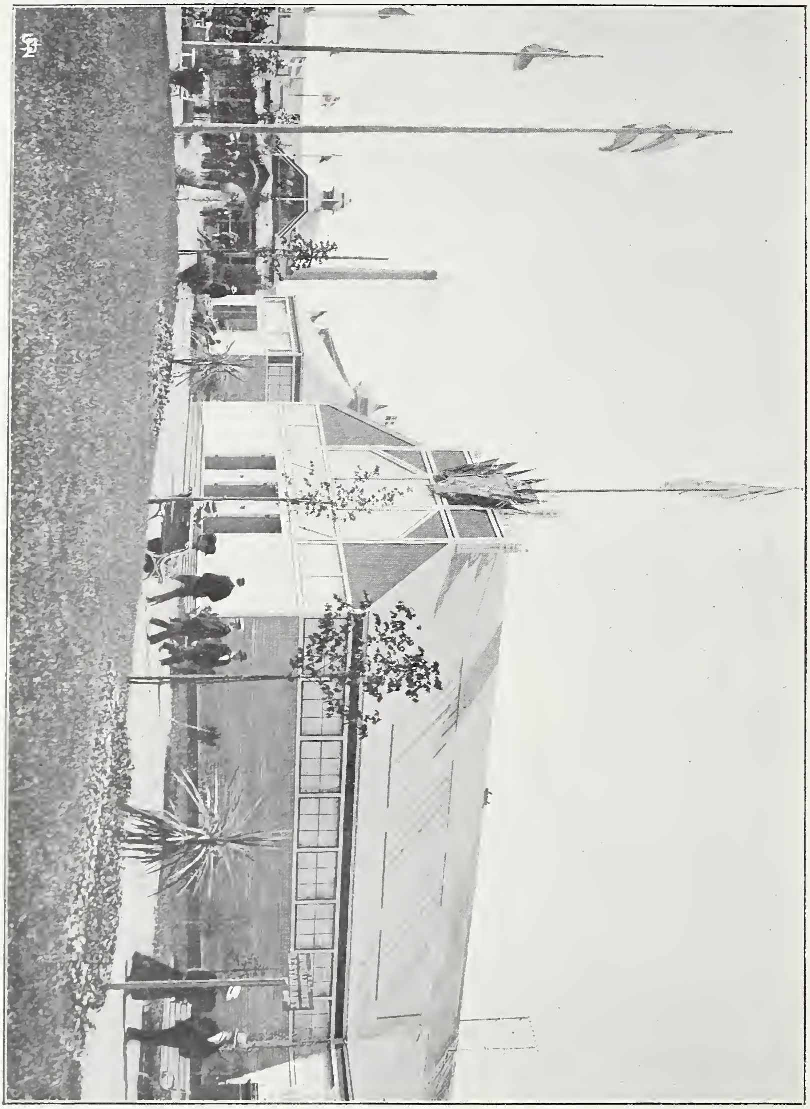


Fig. 8. Slöjdhallen.

Den enda på fältet placerade ölpaviljongen var här förlagd och uppfördes af Gefle bryggerier, d. v. s. Gustafsbro-, Porter-

och Ångbryggerierna, och var en delvis täckt, delvis öppen hall med verandor, omslutande en mindre inhägnad gård efter ritning af utställningens arkitekt. Intill denna utefter staketet mot Valbogatan restes ett långsträckt öppet skjul, hvari Maskin- och Vagnfabriks-Aktiebolaget i Falun skulle haft en större utställning af lokomotiv och vagnar, hvilken tyvärr — uteblef.

På andra sidan stora hufvudgången påträffa vi så den lilla vackert ordnade klädstugan från Orsa, hvars väl timrade väggar



Fig. 9. Orsastugan.

med de små blyinfattade rutorna och den enkla dekorativa gafveln öfver förstugubron mana till ett besök, som man säkert ej ångrar. Härintill har Svenska Carbid- och Acetylen-Aktiebolaget i Göteborg uppfört en större paviljong efter ritning af arkitekten K. Pettersson. Den hade en ganska liflig prägel med sin stora i briljanta färger utförda sol omkring ingången, och dess brutna oregelbundna form gjorde en god verkan mot den långsträckta maskinhallen som bakgrund. Gysinge bruks pa-

viljong var säkert den mest påkostade af alla utställningar i det fria. Fasaderna voro hållna uti helt hvit puts, prydda med en bred rundt byggnaden löpande fris med motiv från bergshandteringen, bruksstämplar o. d. Taket var skiffertäckt. Ritningen var utförd af arkitekten H. Rahm. Sedan vi passerat Vattenfabriks-Aktiebolaget Helsans kiosk med dess för servering afsedda öppna verandor, komma vi till den så intressant och belysande sammanställda utställningen från Helsinglands sågverk. De olika sågverken hade å paviljongens såväl yttre som inre sidor exponerat trävaror från obarkadt timmer till sågadt och hyfladt eller på annat sätt förädladt och bearbetadt virke af olika dimensioner och sorter. En flerfald modeller, kartor och ritningar var dessutom ordnad inuti densamma. Ritningen till denna särdeles originella och instruktiva byggnad, som så synnerligen väl lämpade sig efter den utställda varan, utfördes af arkitekten L. Wahlman. På planen intill och bakom var utställd en mängd egendomligt vuxna eller på annat sätt märkvärdiga stammar samt en staplingsmaskin för brädgårdar. Härbredvid var en med den förra ganska närbeslägtad utställning, nämligen den skogsbiologiska utställning från Vesternorrland, hvilken ordnats af professor A. Lundström uti en efter stadsarkitekten N. Källanders ritning uppförd paviljong. Aktiebolaget Max Sachs i Stockholm hade äfven inrymt sin stora utställning, flere vackert möblerade rum, uti en särskild paviljong, hvartill arkitekten G. Wickman uppgjort skissen.

Emellan sidoingången till industrihallen, där post- och telegrafstationen var förlagd, samt ingången till fältet från Skomakaregatan hade P. Ericsson & C:o i Göteborg uppsatt ett större tält, innehållande tvenne rum, hvaruti Drottning Sophias förening för sjukvård i fält samt tjenstgörande läkaren på fältet hade sina lokaler under utställningstiden. På andra sidan om vägen från ingången hade plats upplåtits åt Gefle glasbruk, som på densamma uppställt en enorm butelj, murad af inemot 17,000 stycken vanliga buteljer.

Hela den vestra delen af fältet, som nu återstår att bese,



Fig. 10. Utsigt från Musikpaviljongen.

upptogs af maskinafdelningarna, såväl maskinhallen som de däromkring förelagda enskilda paviljongerna.

Närmare intill senast omnämnda utställning kommo då de utställningar i det fria, som anordnats af Åkermans Gjuteriaktiebolag, Linde Maskin- och Snickerifabrik, C. E. Jansson i Lindesberg, Linderbergs mekaniska verkstad m. fl. Intill maskinhallens stora gafvelingång hade Gårda fabrik uppställt en stor fläkt, hvarmed hallen försågs med frisk luft, hvarjämte Calvert & C:o i gafvelväggen uppsatt en radialfläkt för utsugning af luften.

Den största af paviljongerna öster om maskinhallen var den af Jonsereds fabrikers aktiebolag uppförda, hvari exponerades hufvudsakligast träförädlingsmaskiner. Vidare funnos på denna sida utställningar från C. O. Brodin, Gefle, J. & C. G. Bolinders mek. verkstads aktiebolag, Munksjö pappersbruk, Atvidabergs hjulfabrik m. fl. Utefter Valbogatan var en särskild tillbyggnad till maskinhallen, inrymmande dels ångpannorna för utställningens kraftbehof, dels ock en särskild afdelning för brandvakten på fältet jämte den därintill förlagda utställningen af brandredskap. Skorstenen för pannorna uppfördes såsom utställningsföremål af byggmästaren N. Lundgren, Gefle.

Maskinhallen, den till ytan näst största af utställningshallarna, var 90 m. lång och 30 m. bred eller 2,700 qvm. utställningsyta (se fig. 11). Den var genom de bockar, hvilka uppburo takstolarna, delad uti tre skepp, ett midtskepp af 15 m. spann och 10 m. höjd samt tvenne sidoskepp med hvartdera 7,5 m. spann och 5 m. höjd vid takfoten. Takstolarna uppställdes på 6 m. inbördes afstånd på tvåbenta bockar och hallens längdförsträfning förlades till dessas midtlinie. För att erhålla jämn ljusfördelning placerades takfönstren midt öfver bockarna, så att ena hälften belyste midtskeppet och den andra sidoskeppet. Dessutom funnos stora hvälfda gafvelfönster. Takfallet, som fortsatte i en lutning från nock till takfot, hvilade på långsgående åsar, uppburna af takstolarna. Dessa äro öfver midtskeppet försedda med hanbjälke och snedstöd emot bockarna samt öfver

sidoskeppen gjorda i konsolform. På sin öfversta och nedersta del är stolens yttre bjälke dubbel, men på mellersta delen, där fönstren hvila, endast enkel. — Färgen på hallen var utvändigt densamma som på de öfriga officiella hallarna och invändigt ljus med gröna konstruktiva delar på ljusröd botten. Byggnaden uppfördes på entreprenad af byggmästarne Lindbom och Westerholm på samma villkor som industrihallen, och kostnaden för densamma belöpte sig till cirka 8 kronor qvm. eller 22,500 kronor.



Fig. 11. Maskinhallen.

Fotografihallen, den längst österut vid hufvudingången förlagda byggnaden, var 40 m. lång och 8 m. bred med en golfyta af 3 20 qvm. samt indelad uti mindre rum med vid hvarje takstol stående skärmar. Belysningen blef ganska riklig genom de i brottet på taket sittande fönstren, hvarunder ett velum spändes.

Sammanbyggd med denna hall hade Numa Petersons Handels- och Fabriks-Aktiebolag uppfört en byggnad för förevisande

af kinematografbilder, den enda utställare på hela fältet, som gjort något uteslutande för nöjet.

På andra sidan Valbogatan med tillträde öfver cementbron var stora restaurationen, hvilken uppförts af landtbruksmötet. men i så god tid, att den kunde få användas före detta mötes öppnande; och fick den sedermera begagnas äfven efter mötets afslutande, så länge industriutställningen behöfde densamma.

Bredvid denna låg den af konservator Gylling vackert ordnade jagtutställningen, inrymd uti en korsformad byggnad med torn, helt och hållet klädd med näfver.

De på fältet anordnade klosettbyggnaderna hade genom tillmötesgående af Gefle stad kunnat få inredas till vattenklosetter med direkt aflopp uti stadens kloakledning utan att förut passera rensbrunn.

IV.

Utställningens öppnande.

Af **Carl L. Bendix.**

Det har ju nästan blifvit till en trosartikel, att ingen industriutställning skall vara färdig vid sitt öppnande. Mot denna regel sökte man vid allmänna konst- och industriutställningen i Stockholm 1897 bryta på ett mycket erkännansvärdt sätt, och för den oinvigde såg det också i stort ut, som om densamma vid sitt öppnande stod fix och färdig, om ock ett och annat återstod att afsluta. Att fortgå på den då inslagna vägen var äfven den bestämda afsigten vid Gefleutställningen, och man kunde så mycket mer fasthålla härvid, som de hallar utställningen skulle uppföra, voro färdiga i mycket god tid före utställningens början och äfven terrängarbetena i följd af gynnsam väderlek i slutet af maj månad kunde fortgå och afslutas utan störande afbrott. För att nu äfven förmå utställarne att insända sina föremål och uppställa desamma i rätt tid beslöt kommittéen, att den fria transporten af utställningsföremål skulle upphöra den 5 juni och att den bestämmelsen strängt skulle upprätthållas, att alla föremål, som icke voro uppställda på sina respektive platser den 12 juni på aftonen, skulle aflägsnas ur utställningshallarna. Tack vare vidare dels flitiga påminnelser hos utställarne genom bref och telegram, dels ock ett godt samarbete mellan anordnarne i de respektive utställningshallarna och utställarne, kunde föreståndaren för utställningens speditionsafdelning, hvilken afdelning de sista dagarna hade ett synnerligen betungande arbete, tidigt den 14 juni rapportera, att nu var utställningen färdig. Så tedde den sig ock enligt samstämmiga uttalanden denna dag — dagen före öppnandet — för

de representanter för Sveriges press äfvensom för grannländernas, Norges, Danmarks och Finlands, förnämsta tidningar, hvilka till nära ett hundratal inbjudits att dagen före utställningens öppnande taga densamma i ögonsigte.

Den 15 juni — öppningsdagen — uppgick med strålande sol och klar himmel, men fram på förmiddagen steg ett och annat moln upp vid horisonten, och vid tiden för öppnandet, kl. 1 e. m., dolde rätt täta moln solen, som dessemellan strålade i full sommarstyrka och glans.

Sedan morgonen var staden klädd i festskrud. Alla gator, som ledde till utställningen, voro kantade med höga flaggstänger, från hvilka blågula flaggor svajade. Från offentliga och ett stort antal enskilda byggnader flaggades äfven. Banker och flere butiker voro stängda från kl. 12, och på gatorna rådde det rörligaste lif.

Klockan $^3/_4$ 1 hade på altanen öfver industrihallens portal samlat sig de fleste af de inbjudna hedersgästerna. Dessa voro statsrådets samtliga ledamöter, landshöfdingarne i Gefleborgs, Upsala, Kopparbergs, Vesternorrlands, Jämtlands, Vesterbottens och Norbottens län, f. d. landshöfdingen Björkman, ordförandena i Kopparbergs, Vesternorrlands, Jämtlands, Vesterbottens och Norrbottens läns hushållningssällskap, ordförandena och sekreterarne i Upsala, Vesternorrlands, Jämtlands, Vesterbottens och Norrbottens af Kongl. Maj:ts befallningshafvande tillsatta länskommittéer, generaldirektörerna Åkerman, Storckenfeldt och Nordström, t. f. generalpostdirektören Schlytern, ordföranden i Upsala—Margretehills järnvägsaktiebolag, kabinettskammarherren grefve Cronstedt, expeditionscheferna i landtförsvars-, civil- och finansdepartementen, vice ordföranden hos Gefle stadsfullmäktige, generalkommissarien och kommissarien vid allmänna konst- och industriutställningen i Stockholm 1897, vice ordföranden för den danska afdelningen af sistnämnda utställning, ordföranden för industriutställningen i Göteborg 1891, ordförandena för Södermanlands, Stockholms och Göteborgs och Bohus läns husslöjdutställningar, anordnarne af industri-, maskin-

och slöjdhallarna, öfverdirektör Hahr, distriktschefen grefve Taube, trafikdirektör Simonson, trafikinspektören Ljungh, verkställande direktören i Gefle—Dala och Sala — Gysinge järnvägar, hrr Stenhammar och Fallström, publicistklubbens sekreterare m. fl.

Dessutom voro till utställningens öppnande inbjudna samtliga ledamöter i de för utställningen tillsatta kommittéerna med damer, Gefle stadsfullmäktige, stadens riksdagsmän, biskopen, landssekreteraren, landskamreraren och landträntmästaren, domhafvanden, Gefle magistrat och polismästare, öfversten för Helsinge regemente, chefen för militärskolan, garanterna, värdarne till de inbjudna hedersgästerna, ledamöterna i samtliga länskommittéerna, ledamöterna i Gefleborgs läns centralkommitté, entreprenörerna för utställningsbyggnaderna m. fl. arbeten, Gefle tidningars redaktörer m. fl., till ett antal af omkring 300 personer.

Af de inbjudne hade damerna och representanterna för pressen sina platser till höger och öfriga inbjudne till venster på planen framför ingången. Midt framför industrihallen och nedanför musikpaviljongen stod Norrlands sångarförbund, öfver 200 man, och i paviljongen hade Helsinge regementes musikkår tagit plats. Däromkring stodo innehafvare af ledamotskort och öfriga utställningsbesökande i täta skaror.

Med extra tåg från Stockholm anlände till Gefle strax efter kl. 12,30 dd. exc. statsministern herr friherre von Otter och ministern för utrikes ärendena herr Lagerheim, statsråden Annerstedt, von Krusenstjerna, grefve Wachtmeister, Claëson, Palander, Crusebjörn och Husberg, öfverståthållaren frih. Tamm, chefen för femte arméfördelningen generalmajoren friherrre Stjernstedt m. fl. af ofvannämnda hedersgäster. De begåfvo sig omedelbart till utställningsplatsen, och sedan de tagit plats å altanen, skedde kl. 1 e. m. utställningens högtidliga öppnande.

Öppningshögtidligheten inleddes med att Norrlands sångarförbund under anförande af stadsingeniören G. Hultquist från Söderhamn afsjöng nedanstående af litteratören Daniel Fallström författade kantat, till hvilken kapellmästaren W. Stenhammar komponerat musiken. Solopartiet utfördes af operasångaren Åke



Fig. 12. Industriutställningens öppnande.

Wallgren och ackompagnementet sköttes af Helsinge regementes musikkår. Kantatens text utdelades i tryckta exemplar till de inbjudna. Den var af följande lydelse:

KANTAT

VID ÖPPNANDET AF

INDUSTRI- OCH SLÖJDUTSTÄLLNINGEN I GEFLE

DEN 15 JUNI 1901.

Norrland.

(Kör.)

Vaktadt af de hvita fjällar
och de mörka furors krans,
hvilar nu i vårens qvällar
Norrland i sin fägrings glans.

Sagoland, där elfven blänker,
svanen glänser i det blå,
framtidsland, som skatter skänker —
tag, o, tag vårt löfte då!

Ljus dit upp vi vilja sprida,
odla bygd och bryta mark,
och vid dina elfvar strida
stå som skyddsvakt, stolt och stark.

Norrland, Norrland du skall tona
rikt ur nya slägtens sång,
och i Sveriges kungakrona
pärlan varder du en gång.

(Solo.)

Du, Nordanland, så länge som mitt hjärta
ännu kan slå, det jämnt skall älska dig;

i sol, i natt, i glädje som i smärta
du som en eldstod lysa skall min stig.

Från gosseår du var min fröjd på jorden,
i vårens glans, i vinterstorm och snö,
och när jag nu en vuxen man är vorden,
jag för dig kämpa vill och, kräfs det, dö.

(Kör.)
Härliga land, där vid elfvarnas stränder
framtidens skördar, de gyllene, gro —
handen vid plogen!
handen kring svärdet!
än lefver dådlust bland vänsälla fränder,
djupt i vårt hjärta heder och tro.

Härliga dag, då vi mötas tillsamman
här på det fredliga arbetets fält,
oblodig lager
Industria flätar,
värmande stiger den enande flamman —
bildningens flamma, bland hallar och tält.

Härliga stund, då kanonerna tiga,
svärden blott rista den alstrande jord.
Då öfver folkens
fylkade fanor
arbetet endast syns lagerkrönt stiga —
glans öfver lifvet af kärlekens ord!

Daniel Fallström.

Sedan kantaten utförts, framträdde ordföranden i utställningskommittéen, konsul John Rettig, å altanen och afgaf följande berättelse öfver industriutställningens tillkomst och arbetenas gång.

»Sedan fråga blifvit väckt, att det nittonde allmänna svenska landtbruksmötet skulle förläggas till Gefle, beslöto stadsfullmäktige härstädes den 29 maj 1896 att för 1901 års allmänna svenska landtbruksmöte ställa ett kontant belopp af 30,000 kronor till länets hushållningssällskaps förfogande äfvensom att till hushållningssällskapets disposition anvisa ett kreditiv af 30,000 att användas i mån af behof, allt under förutsättning att i förening med landtbruksmötet anordnades en industriutställning af den omfattning förhållandena gjorde lämpligt.

För att utreda frågan om kostnaderna för en industriutställning för Norrland i sammanhang med landtbruksmötet äfvensom för afgifvande af förslag om huru stor omfattning en sådan utställning borde hafva, beslöt landtbruksmötets bestyrelse i slutet af år 1897 att tillsätta en kommitté och utsåg till ledamöter i densamma, förutom mig, hofintendenten Carl L. Bendix, disponenten T. Bergendal, bruksegaren A. H. Göransson, disponenten E. Höglund, yrkesinspektören W. Sundell och disponenten G. D. H. von Vicken med kaptenen A. Lindman, bruksegaren K. W. Lundeberg och ingeniören T. Magnuson såsom suppleanter.

Dessa kommitterade inkommo i början af år 1898 med utlåtande, hvari de enhälligt uttalade sig för önskvärdheten af att en industriutställning anordnades här i Gefle i sammanhang med landtbruksmötet och att till deltagande i utställningen skulle inbjudas de län, hvilkas hushållningssällskap lemnat bidrag till mötet, hvilka län, förutom Gefleborgs, voro Stockholms, Upsala, Kopparbergs, Vestmanlands, Vesternorrlands, Jämtlands, Vesterbottens och Norrbottens län, hvarjämte föreslogs, att representanter för vissa industrigrenar, hvilkas deltagande kunde vara till nytta och gagn för Norrland, dessutom skulle inbjudas.

På grundvalen af en af kommitterade uppgjord förslagsberäkning öfver inkomster och utgifter ingick landtbruksmötets bestyrelse med framställningar till nyssnämnda läns landsting, och beviljade landstingen i Gefleborgs, Upsala, Kopparbergs, Vesternorrlands, Jämtlands, Vesterbottens och Norrbottens län tillsammans 30,000 kronor.

Äfven Kongl. Maj:t har, med hänsyn till den betydelse utställningen bör tillerkännas icke blott för en betydande landsdel utan jämväl för landet i dess helhet, beviljat ett anslag af 30,000 kr., äfvensom medgifvit, att, i den mån öfriga inkomster icke förslå till bestridande af de med utställningen förenade omkostnader, ett belopp af högst 20,000 kr. må utgå till betäckande af sålunda uppkommen brist.

Sedan vidare genom tecknande af en garantifond, hvilken för närvarande uppgår till omkring 63,000 kronor, utställningens ekonomi kunde anses någorlunda tryggad, utfärdade bestyrelsen i slutet af år

1899 inbjudning till den ifrågasatta utställningen, hvars anordnande uppdrogs åt ofvannämnda kommitté. Till kommissarie utsågs landtbruksmötets sekreterare, hofintendenten Bendix, och till arkitekt mötets arkitekt, grefve S. Cronstedt, hvilken uppgjort ritningarna till samtliga större samt en del af de mindre byggnaderna.

Under förra delen af år 1900 ingingo redan åtskilliga anmälningar, och när anmälningstiden utgick den 1 oktober sistnämnda år, hade mer än 700 anmälningar till industriutställningen ingått, hvarjämte anmälts 10 kollektivutställningar af husslöjd, omfattande 1,480 utställare.

Till utställningsplats uppläto stadsfullmäktige välvilligt ett af Valbo- och Handtverkaregatorna samt Byggmästare- och Skepparegatorna begränsadt område, hvilket eger en omfattning af 45,000 qv.-meter.

Å detta område hafva sedermera planerings- och planteringsarbeten egt rum på bekostnad af stadsfullmäktige, hvilka likaledes på mångahanda andra sätt understödt utställningen, och har stadens byggnadschef välvilligt bistått med råd och dåd.

Den lifliga anslutningen från utställare från alla delar af riket gjorde det nödvändigt att frångå den ursprungliga planen att uppbygga allenast en industrihall och en slöjdhall, utan har sedermera uppbyggts en maskinhall om 2,700 qv.-meter samt en byggnad för fotografier och ritningar på 320 qv.-meter. Industrihallen täcker en yta af 5,200 qv. meter och slöjdhallen 1,400 qv.-meter. Samtliga dessa byggnader hafva betingat en utgift af omkring 100,000 kronor.

Förutom dessa af utställningen uppförda byggnader hafva af enskilda utställare och i utställningen deltagande uppförts inalles cirka 50 större och mindre byggnader, i hvilka ett sextiotal utställare exponera; åtskilliga utställare af naturlig och konstgjord sten äfvensom en del andra utställningar hafva placerats ute på fältet.

De olika utställningarna hafva anordnats: i industrihallen af arkitekten G. Wickman, i maskinhallen af ingeniören G. Matthiesen, i slöjdhallen af statens undervisare i husslöjd, A. W. Nordin, samt i fotografihallen af direktören A. Roosval.

För att sprida kännedom om utställningen samt att fungera som mellanhand mellan utställarne och utställningskommittéen hafva Kongl. Maj:ts befallningshafvande i Upsala, Vesternorrlands, Jämtlands, Vesterbottens och Norrbottens län tillsatt lokalkommittéer, af hvilka särskildt Vesternorrlands länskommitté i hög grad bidragit till befrämjande af utställningen.

Kommittéen har i öfrigt rönt lifliga sympatier för utställningen. H. Maj:t Konungen har i nåder tillåtit, att hans bild må präglas på

utställningens medalj. Kongl. Maj:t har medgifvit fria frakter för utställningsgods, hvilken förmån äfven beredts utställarne på en del enskilda järnvägar, hvarjämte några enskilda järnvägar samt ett par ångbåtsbolag beviljat afgiftsfri återtransport. Kongl. Maj:t har vidare gifvit tillstånd till anordnande af ett tombolalotteri till befrämjande af afsättningen af utställda föremål samt ställt till kommittéens förfogande åtskilliga sjukvårdsutredningspersedlar, hvilka inrymmas i ett af firman L. P. Ericsson till utställningens disposition uppfördt tält.

Generalpoststyrelsen och telegrafstyrelsen hafva i industrihallens vestra gafvel låtit inreda en gemensam post- och telegrafanstalt, hvarförutom telegrafstyrelsen kostnadsfritt ställt till förfogande åtskilliga telefoner, däribland ett större antal i de för pressen afsedda lokalerna, hvilka i öfrigt iordningställts och försetts med inventarier af åtskilliga firmor i Gefle.

Aktiebolaget Skånska Cementgjuteriet har på egen bekostnad låtit uppföra den bro, som förbinder industriutställningen med landtbruksmötet, firman Carl Ström i Stockholm har kostnadsfritt tillsläppt den décauvillemateriel, som förmedlat transporterna af utställningsgods från det af Upsala—Gefle järnväg till Valbogatan välvilligt framdragna järnvägsspåret, och Halmstads mek. verkstad har för utställningens behof ställt en större bockkran till disposition.

Till sist återstår att nämna, att utställningens byggnader blifvit samvetsgrant uppförda af byggmästarne Eklund samt Lindbom och Westerholm.»

Konsul Rettig vände sig därefter till h. exc. statsministern, herr friherre von Otter, och yttrade:

»Efter denna resumé af utställningens uppkomst och utveckling tillåter jag mig vördsamt anhålla, att Eders excellens täcktes förklara Industri- och slöjdutställningen i Gefle 1901 öppnad.»

* * *

H. exc. statsministern framträdde nu till altanens barrière och förklarade med kraftig och klar stämma utställningen öppnad med följande tal, som hördes vida omkring:

»Vi mötas här i dag från skilda trakter för att samla nya vittnesbörd om framstegen inom vårt land och särskildt inom Norrland å det området, där, såsom det både sant och vackert blifvit sagdt, »snillet skapar och konsten förädlar».

Vi hafva lyckligtvis aldrig saknat kunskapsrika män, utrustade med snillets gnista, hvilka förmått framkalla nya stora idéer, och vi hafva heller aldrig saknat män i besittning af framstående arbetsskicklighet, hvilka förstått att omsätta dessa idéer till nyttiga redskap för menniskans trefnad. Därför så stå ock industri och slöjd högt inom vårt land. Härpå skola vi säkerligen finna många bevis inom dessa väggar.

Det har blifvit mig sagdt, att denna utställning är den första industri- och slöjdutställning, som hålles inom Norrland. Få vi anse det vara en tanke, att denna första utställning hålles under det första året af ett nytt århundrade? Må vi hoppas, att utställningen utgör invigningen af det nya århundradet till en ny aera för Norrland, under hvilken dess ofantliga naturrikedomar komma att under snillets och arbetsskicklighetens inflytelser i fullt mått tillgodogöras åt menskligheten. Kommande år skola härpå gifva svaret.

I kraft af det uppdrag, som blifvit mig lemnadt, förklarar jag Norrlands första industri- och slöjdutställning vara öppnad.»

* * *

Utställningskommittéens ordförande föreslog därefter afsändandet af följande helsningstelegram.

H. Maj:t Konungen!

Stockholm.

Industri- och slöjdutställningen i Gefle, afsedd att lemna en samlad bild af de industri- och slöjdalster, som i Norrland framställas eller för dess näringslif erfordras, har i dag under stor tillslutning öppnats af hans excellens herr statsministern. Med anledning häraf och under liflig förhoppning, att denna utställning måtte i sin mån ytterligare främja den utveckling, som under Eders Maj:ts Nådiga regering i så rikt mått kommit de norrländska länen till del, tillåter jag mig, i egenskap af ordförande i utställningskommittéen, att, å såväl utställarnes som öfriga vid utställningens öppnande talrikt församlades

vägnar, till Eders Maj:t framföra uttrycken af vår undersåtliga vördnad och hängifvenhet.

Underdånigst
John Rettig.

H. K. H. Kronprinsen!

Tullgarn, Jerna.

Med minnesgod hågkomst ej mindre af Eders K. Höghets kraftiga medverkan till den storartade industriutställningen i Stockholm år 1897 än ock af Eders K. Höghets äfven eljest städse visade lefvande intresse för främjandet af vårt fosterlands näringslif, tillåter jag mig, i egenskap af ordförande i den kommitté, som haft sig anförtrodt att ordna den, som vi hoppas, särskildt för Norrlands utveckling betydelsefulla industri- och slöjdutställning, som i dag i Gefle under stor tillslutning öppnats af hans excellens herr statsministern, att, å de vid denna utställning talrikt församlades vägnar, till Eders K. Höghet framföra en vördnadsfull och hängifven hyllning.

John Rettig.

Härpå följde ett af konsul Rettig utbragt »Lefve Konungen», hvilket åtföljdes af fanfarer och skallande fyrfaldiga hurrarop, hvarefter musikkåren spelade en af direktör C. Clementz för tillfället komponerad festmarsch, i hvilken inlagts folksången. I densamma instämde de närvarande stående och med blottade hufvuden.

* * *

Omedelbart efter öppnandet företog h. exc. statsministern samt öfriga inbjudna hedersgäster en rond i utställningshallarna, hvarvid de olika anordnarne tjenstgjorde såsom ciceroner.

* * *

Å de ofvannämnda helsningstelegrammen till H. M. Konungen och H. K. H. Kronprinsen ingingo senare på dagen följande svarstelegram.

Den industriutställning, som i dag öppnats, anser jag vara af vigt ej blott för hvad den har att framvisa utan ock därför att detta framställes till stor del just från norra Sverige i Gefle. Detta fröjdar mig för de norrländska landskapens framstegs och välgångs skull, hvilka alltid legat mig mycket varmt om hjärtat. Jag tackar för telegrammet, önskande utställningen äfvensom staden Gefle all framgång och lycka. Hoppas snart själf besöka Eder.

OSCAR.

Med hjärtligaste tack för Eder vänliga helsning uttalar jag härmed min varmaste lyckönskan till öppnandet af industriutställningen, som jag är öfvertygad om blir till stor heder för Gefle stad och, såsom jag innerligt hoppas, äfven af varaktig nytta för hela Norrland.

GUSTAF.

* * *

Konsul och fru Rettig gåfvo på öppningsdagen middag i sin utanför Gefle belägna villa. Till denna middag hade inbjudits samtliga hedersgäster, utställningskommitterade m. fl., till ett antal af 135 personer.

Så var då industri- och slöjdutställningen i Gefle 1901 invigd och lyckligen startad, och man uttalade allmänt sin belåtenhet med de harmoniska och vackra utställningarna å olika afdelningar, och lika allmän var den glada förvåningen öfver att allt stod färdigt och klart.

Utställningen var till en början ej särdeles talrikt besökt, men ju mer sommaren framskred, desto mer ökades antalet besökare, och det med utställningen afsedda ändamålet torde i hög grad hafva vunnits, hvartill förutom den gynnsamma väderleken helt säkert i icke ringa mån bidrog det synnerligen välvilliga understöd, som från hela svenska pressens sida kom utställningen till del äfvensom den storslagna gästfrihet och det sällsporda tillmötesgående, som Gefle samhälles medlemmar, styrelser och korporationer visade.

V.

Inträdesreglemente och besökande.

Af **Carl L. Bendix.**

Sedan kommissarien upprättat ett förslag till inträdesreglemente och detsamma undergått förberedande granskning af hrr Bergendal, Sundell och v. Vicken, antog industriutställningskommittéen på sammanträde den 7 december 1900 följande

Inträdesreglemente.

Besökande vare försedd med inträdesbiljett, innan kontrollgrinden passeras. Vid densamma uppvisas biljetten, som då af kontrollören makuleras genom ena delens borttagande. Biljetten torde förvaras för att vid anfordran uppvisas.

Inträdesbiljetter tillhandahållas dels uti kassakioskerna vid ingångarna, dels å försäljningsställen uti staden *till ett pris af 1 krona, samt för barn under tolf år till ett pris af 50 öre.* De berättiga till ett besök uti utställningshallarna, under den tid utställningen hålles öppen för allmänheten äfvensom att besöka utställningens hufvudrestaurant, med undantag af tiden från och med den 5 juli till och med den 14 juli, då det erfordras att hafva löst biljett till *landtbruksmötet* för att erhålla tillträde till hufvudrestauranten.

Utställningskommittéen eger att undantagsvis höja eller sänka ofvannämnda inträdesafgift, och kommer särskildt meddelande därom att för hvarje gång i tidningarna kungöras.

Utställningsområdet är tillgängligt för allmänheten från kl. 9 f. m. till kl. 11 e. m. Utställningshallarna stängas dock kl. 8 e. m.

Frikort.

Frikort lemnas de särskilda kommittéerna, de af K. Maj:ts befallningshafvande i Upsala, Vesternorrlands, Jämtlands, Vesterbottens och Norrbottens län tillsatta lokalkommittéerna, vidare till jurymännen

samt till utställare och, efter af utställare gjord framställning, på kommissariens pröfning, till *ett* hans biträde vid utställningen.

De enskilda utställarne inom femtonde gruppen ega icke rätt till frikort, men få lösa specialkort till ett pris af 5 kronor.

För frikorts giltighet fordras, att det är försedt med kommissariens och innehafvarens namnteckningar.

Frikort uppvisas vid de särskilda ingångar, som äro afsedda för fri genomgång, likasom ock när helst vid utställningen anställd kontrollant därom anhåller. Kontrollant eger rätt fordra innehafvarens namnteckning för att jämföra med den å kortet befintliga.

Frikort är personligt och får på inga villkor på annan öfverlåtas. Missbruk af frikort medför kortets förlust och innehafvarens utvisning från utställningen.

Fritt tillträde lemnas utställningens tjenstemän och betjente, hvilka vare skyldiga att bära synliga tjenstemärken, olika allt efter den befattning de bekläda. Dessa märken få på inga villkor lemnas till annan person vid risk af tjenstens förlust.

Specialkort.

Använder utställaren mer än ett biträde vid sin utställning, eger han rätt att för dessa lösa specialkort, gällande för hela utställningstiden, till ett pris af 5 kronor stycket.

Därest ombyte af sådant biträde eger rum, skall kortet oofördröjligen återlemnas på utställningsbyrån, som, om så behöfves, gratis tillhandahåller ett annat, hvilket förses med den nye innehafvarens namnteckning.

Dylikt kort lemnas, såsom ofvan nämnts, äfven till utställare inom femtonde gruppen.

Innehafvare af restaurant, förfriskningsställe, kafé och förlustelselokal på utställningsområdet eger lösa kort för sig och sina å utställningen behöfliga biträden till ett pris af 5 kronor per stycke, och gälla för dessa samma föreskrifter, som ofvan stadgats rörande öfriga specialkort.

Vid särskilda tillfällen, såsom kongresser, föreningssammanträden, hela skolors eller klassers besök m. m., kan nedsättning i afgiften eller ändring af eljest gällande bestämmelser för inträde medgifvas.

Specialkort, gällande för tiden från och med den 8 till och med den 14 juli för viss å kortet namngifven person, säljas à 5 kronor å utställningens och landtbruksmötets byråer, äfvensom å de ställen, där landtbruksmötets medlemskort tillhandahållas.

Abonnement.

Abonnementskort kunna lösas till ett pris af 10 kronor, för barn under tolf år till 5 kronor.

Abonnementskort utställes på viss person och gäller, med undantag af invigningsdagen före kl. 5, under hela utställningstiden dagligen med rätt till inträde på utställningsfältet under den tid utställningen varar samt till utställningens hufvudrestaurant den 15 juni—4 juli samt den 15 juli—15 augusti; under tiden 5 juli till och med 14 juli erfordras att hafva löst biljett till landtbruksmötet för att erhålla tillträde till hufvudrestauranten. Abonnementskorten förses likasom specialkorten med kommissariens och innehafvarens namnteckningar.

Pressen.

Journalister, bosatta i Gefle, kunna erhålla frikort till utställningen genom att den redaktion, hos hvilken de äro anställda, hänvänder sig till utställningens byrå.

Journalister, hvilka ämna besöka Gefle och utställningen, torde med uppvisande af legitimationskort hänvända sig till utställningens byrå för erhållande af frikort, gällande för den tid besöket är ämnadt att räcka.

* * *

Obs.! Hvarje kort måste för att vara gällande bära kommissariens namnteckning.

* * *

Utställare eller innehafvare af restaurant och dylikt inom utställningen erhålla för sina leverantörer eller andra personer, hvilka hafva att regelbundet för dem utföra något arbete inom utställningsområdet, fritt tillträde från kl. 6 till half 10 f. m. förmedelst nummerbrickor, hvilka aflemnas vid ingången och återtagas vid utgåendet. Dylik person vare skyldig att före kl. half 10 f. m. hafva lemnat utställningsområdet, i annat fall har han att erlägga den för dagen gällande inträdesafgiften.

* * *

Återförsäljare erhåller vid köp af minst 100 inträdesbiljetter en rabatt af 5 procent.

* * *

I öfverensstämmelse med ofvanstående reglemente bestämdes inträdesafgiften för hela skolors eller klassers besök till 50 % af den annars gällande afgiften, dock nedsattes denna afgift sedermera för folkskolebarn till 25 öre.

Äfvenså medgafs, att personalen vid Gefle postkontor, telegraf- och telefonstationer och järnvägar skulle ega lösa abonnementskort för 5 kronor, gällande från den 17 juni. På framställning medgafs äfven, att postvaktbetjeningen och personalen vid järnvägarna finge lösa dagbiljetter med 50 % nedsättning; de dagar, då afgiften var 50 öre, lemnades dock ingen nedsättning.

Med anledning af gjorda framställningar, att utställningskommittéen måtte nedsätta entrépriset för medlemmarne af de kongresser o. dyl., som under sommarens lopp skulle ega rum i Gefle, faststälIdes som en allmän regel, att styrelser för kongresser och möten skulle ega att för 2 kronor lösa kort för deltagarne i dessa, hvilka kort skulle gälla för besök å utställningen under tiden för kongressen, dock högst 4 på hvarandra följande dagar, eller ock för 1 kr. 50 öre lösa kort, som gällde 3 dagar. Möteskort af ettdera af dessa slag löstes för följande möten:

Svenska Gymnastik- och Idrottsförbundets 4:de gymnastik- och idrottsfest 22—24 juni,

Skogvaktaremötet 15—17 juli,

Tredje allmänna svenska teknikermötet 15—18 juli,

Femte nordiska brandchefsmötet 29—31 juli,

Sveriges allmänna handelsförening 5—8 augusti och

Riksskyttetäflan 7—9 augusti.

Dylika rabattkort, gällande 4 dagar, fingo äfven lösas af de af länskommittéerna utsedda stipendiaterna för ett pris af 2 kronor.

För att bereda nedsättning åt arbetare och deras familjer samt för tjenstfolk utfärdades s. k. kupongböcker, hvilka, innehållande 6 biljetter, utlemnades till husbönder m. fl. till ett pris af 3 kronor.

Inträdespriset var, såsom synes af reglementet, i allmänhet satt till 1 krona och för barn under 12 år till 50 öre. Detsamma höjdes till 2 kronor inträdesdagen och den 8 juli, den dag H. M. Konungen besökte utställningen, före kl. 1 e. m. Däremot var detsamma alla söndagar, utom den 1:sta söndagen

efter utställningens öppnande samt söndagen den 7 juli, då H. K. H. Kronprinsen besökte utställningen, nedsatt till 50 öre, hvilket äfven var fallet midsommardagen och de 2 sista hvardagar utställningen var öppen. Från den 1 augusti sänktes biljettpriset efter kl. 6 e. m. till 50 öre, och de dagar fyrverkeri var anordnadt utanför hufvudrestauranten var entreafgiften efter kl. 8 e. m. 25 öre, som upptogs i bössor.

Priset å abonnementskort var, såsom förut nämnts, i allmänhet 10 kr., samt för barn under 12 år 5 kr. Efter den 1 augusti sänktes det till 5 kr. för äldre och 2 kr. 50 öre för barn under 12 år. Dessa kort voro ej försedda med innehafvarens fotografi, men den yttre kartongen och det papper, hvarpå texten inuti desamma var tryckt, voro olika färgade för herrar, damer, gossar och flickor, och något missbruk af abonnementskorten blef icke till kommissariatet anmäldt. Redan till julen 1900 annonserades abonnementskorten till salu, och försäljningssumman för sådana kort uppgick öppningsdagen på qvällen till 13,550 kronor, däri då inräknade korten à 5 kronor till utställares biträden.

Af abonnementskort såldes:

	à 10 kronor	à 5 kronor	à 2 kr. 50 öre	Summa kronor	öre
Till den 1 augusti:					
för fullvuxna	1,700	—	—	17,000	—
» barn	—	100	—	500	—
till utställares biträden och järnvägs-, post-, telefon- och telegraftjenstemän	—	523	8	2,635	—
Efter den 1 augusti:					
för fullvuxna	—	25	—	125	—
» barn	—	—	1	2	50
Summa	1,700	648	9	20,262	50

I den för utställningen den 16 februari 1898 uppgjorda budgeten voro samtliga inträdesafgifter upptagna till 20,000 kr.

Slutsumman blef dock mycket större, eller kr. 155,267: 14, enligt följande inkomsttablå:

Dagbiljetter, sålda vid kassorna	kr.	125,974: 75
» » med rabatt	»	2,415: 60
Abonnementskort	»	20,262: 50
Kort, gällande under landtbruksmötet 8—14 juli	»	490: —
Skolbiljetter à 25 och 50 öre samt stipendiater	»	1,148: —
Kupongböcker, mötesbiljetter m. fl.	»	4,213: 50
I sparbössorna (efter kl. 8 e. m.) à 25 öre	»	762: 79
	Kr.	155,267: 14

I likhet med hvad som egde rum vid senaste utställningen i Stockholm beslöt utställningskommittéen att vid vändkorsen använda inträdesbiljetter, och detta af 3 olika valörer, nämligen till 2 kr., 1 kr. och 50 öre; af dessa åtgingo 2,034 st. till 2 kr., 78,201 till 1 kr. och 95,581 till 50 öre.

Biljetterna såldes — förutom i turist- och resebyråns paviljong vid Nygatan — vid 3 biljettluckor vid ingångarna till utställningen, nämligen 2 vid stora ingången från Skepparegatan och 1 vid ingången från Skomakaregatan. Under tiden 8—14 juli var dessutom en kassa inrättad vid broöfvergången till landtbruksmötet.

Biljettluckorna öppnades kl. 9 f. m., och af desamma stängdes två kl. 8 e. m. och den tredje kl. 10 e. m.

För att tjenstgöra vid biljettförsäljningen voro anställda 4 ordinarie kassörskor, hvilka närmast hade till chef dåvarande kaptenen Widmark, hvilken hade att hvarje dag till kassörskorna utlemna nödigt antal biljetter, tillse, att brist å biljetter i biljettluckorna ej inträffade, samt att hvarje afton mottaga och kontrollera de under dagen influtna kassorna. Tjenstgöringen var indelad så, att hvarje kassörska i allmänhet tjenstgjorde 7, högst 8 timmar, exempelvis mellan 9—11, 1—4 och 5—8 eller 9—1 och 4—8 eller 12—5 och 8—10. Sön- och helgdagar tjenstgjorde en extra kassörska och under landtbruksmötesveckan två extra kassörskor.

Nedanstående tablå utvisar det antal biljetter, som för hvarje angifven dag af chefen för biljettafdelningen redovisades till utställningens skattmästare. I denna är icke upptagen den inkomst, som inflöt för dagbiljetter, som försåldes till nedsatt pris eller med rabatt till turist- och resebyrån:

Datum	Försålda biljetter			Summa		
	à 2 kr.	à 1 kr.	à 50 öre	biljetter	kronor	ö.
Lördagen den 15 juni	1,205	44	—	1,249	2,454	—
Söndagen » 16 »	—	2,076	213	2,289	2,182	50
Måndagen » 17 »	—	611	61	672	641	50
Tisdagen » 18 »	—	453	36	489	471	—
Onsdagen » 19 »	—	347	30	377	362	—
Torsdagen » 20 »	—	513	48	561	537	—
Fredagen » 21 »	—	525	34	559	542	—
Lördagen » 22 »	—	795	68	863	829	—
Söndagen » 23 »	—	—	9,198	9,198	4,599	—
Måndagen » 24 »	—	—	11,137	11,137	5,568	50
Tisdagen » 25 »	—	1,946	116	2,062	2,004	—
Onsdagen » 26 »	—	911	61	972	941	50
Torsdagen » 27 »	—	1,018	79	1,097	1,057	50
Fredagen » 28 »	—	877	70	947	912	—
Lördagen » 29 »	—	825	209	1,034	929	50
Söndagen » 30 »	—	—	5,297	5,297	2,648	50
Måndagen » 1 juli	—	825	34	859	842	—
Tisdagen » 2 »	—	725	53	778	751	50
Onsdagen » 3 »	—	726	65	791	758	50
Torsdagen » 4 »	—	770	57	827	798	50
Fredagen » 5 »	—	872	80	952	912	—
Lördagen » 6 »	—	2,410	152	2,562	2,486	—
Söndagen » 7 »	—	6,387	383	6,770	6,578	50
Måndagen » 8 »	712	2,411	164	3,287	3,917	—
Tisdagen » 9 »	—	3,070	113	3,183	3,126	50
Onsdagen » 10 »	—	2,821	89	2,910	2,865	50
Torsdagen » 11 »	—	2,578	157	2,735	2,656	50
Fredagen » 12 »	—	4,147	249	4,396	4,271	50
Lördagen » 13 »	—	9,311	535	9,846	9,578	50
Söndagen » 14 »	—	—	16,398	16,398	8,199	—
Måndagen » 15 »	—	4,483	227	4,710	4,596	50
Tisdagen » 16 »	—	1,096	75	1,171	1,133	50
Onsdagen » 17 »	—	1,055	85	1,140	1,097	50
Torsdagen » 18 »	—	910	76	986	948	—
Fredagen » 19 »	—	863	47	910	886	50
Lördagen » 20 »	—	1,335	109	1,444	1,389	50
Transport	1,917	57,736	45,805	105,458	84,472	50

Datum	Försålda biljetter			Summa		
	à 2 kr.	à 1 kr.	à 50 öre	biljetter	kronor	ö.
Transport	1,917	57,736	45,805	105,458	84,472	50
Söndagen den 21 juli	—	—	5,885	5,885	2,942	50
Måndagen » 22 »	—	956	72	1,028	992	—
Tisdagen » 23 »	—	623	45	668	645	50
Onsdagen » 24 »	—	519	31	550	534	50
Torsdagen » 25 »	—	631	53	684	657	50
Fredagen » 26 »	—	589	51	640	614	50
Lördagen » 27 »	—	1,117	113	1,230	1,173	50
Söndagen » 28 »	—	—	4,850	4,850	2,425	—
Måndagen » 29 »	—	894	54	948	921	—
Tisdagen » 30 »	—	611	64	675	643	—
Onsdagen » 31 »	—	538	48	586	562	—
Torsdagen » 1 augusti	—	443	107	550	496	50
Fredagen » 2 »	—	537	152	689	613	—
Lördagen » 3 »	—	1,050	326	1,376	1,213	—
Söndagen » 4 »	—	—	7,112	7,112	3,556	—
Måndagen » 5 »	—	887	217	1,104	995	50
Tisdagen » 6 »	—	640	215	855	747	50
Onsdagen » 7 »	—	657	164	821	739	—
Torsdagen » 8 »	—	666	205	871	768	50
Fredagen » 9 »	—	596	256	852	724	—
Lördagen » 10 »	—	1,435	426	1,861	1,648	—
Söndagen » 11 »	—	—	9,717	9,717	4,858	50
Måndagen » 12 »	—	964	337	1,301	1,132	50
Tisdagen » 13 »	—	747	316	1,063	905	—
Onsdagen » 14 »	—	725	296	1,021	873	—
Torsdagen » 15 »	—	701	186	887	794	—
Fredagen » 16 »	—	—	1,764	*) 2,085	962	25
Lördagen » 17 »	—	—	3,185	**) 3,661	1,711	50
Söndagen » 18 »	—	—	13,307	13,307	6,653	50
Summa	1,917	74,262	95,359	172,335	125,974	75

*) Däri inräknadt 321 stycken barnbiljetter à 25 öre.
**) » » 476 » » » » »

Utställningen var öppen 65 dagar (9 veckor och 2 dagar). Medelinkomsten per dag var 1,938 kronor. Den lägsta inkomsten, 362 kronor, erhölls onsdagen den 19 juni, och den högsta lördagen den 13 juli, eller 9,578 kronor 50 öre. I öfrigt utmärker sig hela landtbruksmötesveckan den 8—14 juli för sina synnerligen stora dagkassor, och medelinkomsten per dag denna vecka var 4,945 kronor — en synnerligen hög siffra.

Annars voro naturligtvis söndagarna utställningens bästa dagar, såsom framgår af följande sammanställning:

söndagen den	16	juni	Kr.	2,182:	50
» »	23	»	»	4,599:	—
» »	30	»	»	2,648:	50
» »	7	juli	»	6,578:	50
» »	14	»	»	8,199:	—
» »	21	»	»	2,942:	50
» »	28	»	»	2,425:	—
» »	4	augusti	»	3,556:	—
» »	11	»	»	4,858:	50
» »	18	»	»	6,653:	50
			Summa Kr.	44,643:	—

Medelinkomsten de 10 söndagar utställningen var öppen uppgick sålunda till 4,464 kronor.

VI.

Katalogen och vägvisaren.

Af **Axel Schotte.**

Vid industri- och slöjdutställningen i Gefle 1901 hade man väl sörjt för de besökandes ledning, och det ej blott å själfva utställningsfältet, utan ock i utställningsstaden och kringliggande bygder. Man hade utgått från den välgrundade åsigt, att den trakt, där nu för första gången i Norrland en större allmän industriutställning skulle hållas, var mindre känd för en stor del af det öfriga landet, därifrån besök voro att förvänta, liksom man ock ville vid »framtidslandets» port gifva en föreställning, i ord och bild, om den starka utveckling Norrland under senare åren tagit och de rika utvecklingsmöjligheter, som där stå till buds.

Katalogen öfver industri- och slöjdutställningen bar på sitt titelblad en afbildning i tre färger af den vackra affisch, artisten Gustaf Ankarcrona komponerat för utställningen: Delsbostintan, spinnande Helsingelinets starka tågor, medan bakom henne den mörka furuskogen står vakt vid elfven, å hvars rörliga yta de norrländska skogarnas rikedom, timret, hastar mot sågverkens rofgiriga klingor, och, under det evigt snöhöljda fjällets höga kam, rykande fabriksskorstenar och ledningar till den elektriska strömmens öfverförande afteckna sig mot granarnas dunkla massor.

Katalogen meddelade på sina 16 första sidor uppgift å bestyrelse och kommittéer, bestämmelser angående utställningsföremålens prisbedömande, jurygruppernas omfattning, förteckning å prisdomarne inom de olika grupperna samt å de personer, hvilka bidragit till bildande af utställningens garantifond,

en fond, som aldrig behöfde tillgripas. Vidare inträdesreglemente, ordningsföreskrifter och andra underrättelser för utställningsbesökande samt reglemente för tombolan.

Katalogens hufvudafdelning om 106 sidor innehöll specifik förteckning å de 745 utställarne — af hvilka dock en och annan lyste med sin frånvaro — och de af dem utställda föremålen, fördelade inom de 16 olika grupper, därinom täflan egde rum. Med afseende å de flesta utställarne meddelades en del tillverkningsuppgifter, arten och omfattningen af utställarens verksamhet, tidigare prisbelöningar m. m., som kunde vara af intresse för allmänheten och underlätta dess studium af de utställda alstren.

Åtskilliga afbildningar af utställda föremål bidrogo att höja värdet af denna afdelning, som slutade med ett fullständigt personregister öfver utställarne.

Förutom en del annonsblad var vid katalogen fogad en större plan öfver utställningen, utarbetad af dess arkitekt, grefve S. Cronstedt, och upptagande alla de offentliga och enskilda utställningsbyggnaderna.

Katalogen, hvars redigering och utgifvande ombesörjdes af utställningens byrå, trycktes å Aktiebolaget Gefle-Postens tryckeri, hvilket enligt kontrakt erlade en försäljningsprovision af 25 öre för de första 3,000 exemplaren af katalogen samt 35 öre pr exemplar af den upplaga, som därutöfver kunde säljas. Af katalogen, hvilkens åsatta pris var 75 öre exemplaret, såldes 6,237 exemplar, hvadan den utställningen tillfallande försäljningsprovisionen uppgick till 1,882 kronor 95 öre. Katalogen tillhandahölls vid ingångarna, i kapprummen till de större utställningsbyggnaderna, i tidningskioskerna samt eljest flerstädes å utställningsområdet, hvarjämte densamma i staden försåldes å Turist- och resebyrån vid Nygatan, hos bok- och pappershandlare m. fl. ställen.

Den utgifna särskilda *vägvisaren för utställningsbesökande* bar titeln »*Gefle 1901, officiel handbok öfver utställningarna,*

jemte beskrifning öfver Gefle stad med omnejd samt resor till och från utställningarna.»

Redan på hösten 1899 inkom den af bestyrelsen tillsatta kommittéen för utflykter och fester — vice häradshöfdingen Axel Schotte, kaptenen F. Schenström, kamreraren B. Hagberg, bankkamreraren A. Ekbom, grosshandlaren E. Kronberg och kammarskrifvaren M. Lehman, — med förslag om utgifvande af en vägvisare för utställningsbesökande, hvilken, jämte erforderliga uppgifter till allmänhetens tjenst om utställningen, skulle innehålla en beskrifning öfver Gefle stad och dess omnejd samt lämpliga rundresor i Dalarne, Upland och södra Norrland i sammanhang med ett besök å utställningen i Norrlands hufvudstad. Den framlagda planen, grundad på den insedda nödvändigheten att lemna besökande från andra trakter af landet tillfälle att närmare lära känna orten och dess förhållanden, vann benäget understöd af bestyrelsen, som uppdrog åt kommittéen att gå i författning om arbetets utgifvande och för sådant ändamål ställde till kommittéens förfogande ett anslag mot redovisningsskyldighet af 4,500 kronor. Kommittéen grep sig nu med lif och lust an med arbetet för boken, hvars plan under dettas fortgång alltmer utvidgades för att lemna en så allsidig bild af Gefle och trakten däromkring som möjligt. Den 1 juni 1901 kom vägvisaren, som på ett synnerligen förtjenstfullt sätt tryckts å Iduns Kongl. Hofboktryckeri i Stockholm, ut i marknaden. Boken tillfredsställde genom sin utstyrsel till papper, tryck och illustrationer mycket högt ställda anspråk; den utgick i en upplaga af 10,000 exemplar och såldes till ett pris af 1 krona exemplaret.

Omslaget, i 5 färger, var komponeradt af artisten Axel Erdmann i Stockholm och visade, mot industrihallens bakgrund, en representant för skogsbruket och en för bergsbruket, Norrlands bägge hufvudnäringar, med kraftigt handslag helsande hvarandra med ett: »väl mött, broder!»

Bokens första blad innehöll en lyckad porträttkartong af landtbruksmötesbestyrelsens och industrikommittéens ledamöter,

hvarefter, jämte uppgifter om utställningstider och de möten, som därunder utsatts att afhållas, bokens första afdelning upptog en orienterande öfversigt öfver utställningen samt erforderliga upplysningar om landtbruksmötets samt industri- och slöjdutställningens omfattning, arbetsordning och föredragningslista för landtbruksmötet, jurygrupper, inträdesafgifter, prisbedömning, uppgifter om serveringsställen, musik, nöjen m. m., som kunde vara af vigt för utställningsbesökande att känna. Förevarande afdelning, skild från titelbladen genom ett af artisten Torén ritadt vackert förblad, innehöll 4 afbildningar af utställningsbyggnader — förutom en del begynnelsebokstäfver med utställningspaviljonger — en plankarta öfver utställningsfälten samt ett fågelperspektiv öfver desamma. Afdelningens sidantal var 32.

Den andra afdelningen i boken, öppnad af ett likaledes af artisten Torén ritadt förblad, upptagande en utsigt från Gefle 1700 med det före branden 1727 prydliga Gefle slott — ur Dahlbergs Suecia antiqua et hodierna — och en af det nuvarande Gefle med Nygatan och »Gevalia», omfattade 71 sidor med 60 illustrationer samt tre kartor: en plankarta öfver det nuvarande Gefle, en karta öfver staden från 1610 — den äldsta kända — och en karta öfver Geflefjärden med »Norrlandet» och »Södra landet». Efter meddelande af en del uppgifter, till resandes tjenst, om järnvägar, ångbåtar, hotell, åkarstationer, restauranter m. m. i Gefle, följde en af lektor O. Fyhrvall utarbetad kort, men sakrik historik öfver det gamla Gefle, hvaruppå i denna afdelnings hufvuddel — författad af vice häradshöfdingen Schotte — under rubrikerna »stadsplan och jordareal», »Gafleån», »en rundtur kring Gefle», »kyrkor, gudstjenstlokaler, skolor, fattigvård och välgörenhetsinrättningar», »det kommunala Gefle», »det militära Gefle», »det kommersiella Gefle», »det industriella Gefle», »sociala förhållanden, föreningar m. m.» samt »teater, musik och nöjen» lemnades en af talrika sifferuppgifter belyst bild af det nuvarande Gefle. Afdelningen afslutades med beskrifningar på utflykter i Gefle närmaste

omnejd: Norrlandet med Bönan, Södra landet med Korsnäs sågverk samt Furuviks hafsbad och folkpark.

Bokens tredje afdelning, skild från den föregående af artisten Toréns stilfulla förblad med vyer af Mora kyrka, Rättviksdalen och Elfkarlebyfallen, upptog 35 sidor och hade till författare kaptenen F. Schenström. Afdelningen, som var rikt illustrerad med ej mindre än 80 vyer, innehöll en detaljerad beskrifning med reseplaner till följande järnvägsturer, som företrädesvis kunde ifrågakomma i sammanhang med besök å utställningen, nämligen en färd till Dalarnes minnesrika och fagra nejder: Gefle—Falun—Rättvik—Mora—Orsa—Leksand—Krylbo—Storvik—Gefle, en färd till de majestätiska Elfkarlebyfallen och norra Uplands bruksnejder: Gefle—Skutskär—Elfkarleö—Örbyhus—Dannemora—Gefle, en utflykt till södra Helsinglands storslagna och bördiga trakter: Gefle—Ockelbo—Bollnäs—Orsa, samt slutligen en färd till den mäktiga Dalelfven med nejdens nyaste järnväg Gefle—Gysinge—Sala. Om de stora bruk och landtegendomar samt minnesrika platser, som af dessa färder beröras, lemnades synnerligen intressanta historiska och industriella uppgifter. Afdelningens värde förhöjdes af en resekarta öfver ifrågavarande nejder.

I vägvisaren förekommo inga annonser, men åtföljdes den af en mindre lös annonsbilaga, därå en inkomst uppkom af 665 kronor.

Kostnaden för tryckning af ifrågavarande arbete, fotografier, klichéer och kartor uppgick till i rundt tal 8,500 kronor, frakter, provisioner, resor och diverse omkostnader till något öfver 1,000 kronor. Författarearfvodet bestreds med medel, som komittéen enskildt förskaffat sig genom förhyrande af ett af Gefle stad upplåtet fält för folkförlustelser under utställningen, från hvilka medel ock utgick kostnaden för ett flertal andra af komittéen ombesörjda anordningar i sammanhang med utställningen.

Af boken utlemnades omkring 600 friexemplar samt såldes 7,254 exemplar. Den restupplaga, som till bestyrelsen efter

utställningens slut öfverlemnades, uppgick till 2,092 exemplar. Boken dels distribuerades till herrar bokhandlare — mot 20—30 % rabatt och kontant liqvid —, dels försåldes till cigarrbutiker, tidningskiosker, turist- och resebyrån, järnvägskommissionärer o. s. v. — mot 20 % rabatt —, dels ock tillhandahölls inom staden genom särskildt engagerade gossar, hvilka hade 10 % rabatt å försäljningen och dessutom belöningar för större dagförsäljningar.

Samtliga utgifter för boken uppgingo till 10,058: 11 kronor, medan inkomsterna, inräknadt bestyrelsens ofvan omförmälda anslag 4,500 kronor, belöpte sig till 11,640: 45 kronor. Af nyssberörda anslag kunde kommittéen således till bestyrelsen återgälda ett belopp af 1,582: 34 kronor.

Bestyrelsens utgift för ifrågavarande publikation utgjorde i följd häraf 2,917 kronor 66 öre, en summa som blifvit nedbringad med några hundra kronor genom realisering af omförmälda restupplaga å 2092 exemplar. Dessutom har till bestyrelsens förfogande för utdelning till hedersgäster, prisdomare, pressmän m. fl. ställts största delen af förut angifna friexemplar.

VII.

Transportväsendet och speditionsafdelningen å utställningen.

Af **J. M. Jonsson** och **Otto Walden.**

Till högste ledare för transportväsendet vid utställningen var utsedd trafikdirektören Hj. Nettelbladt. Föreståndare för speditionsafdelningen var herr J. M. Jonsson från Stockholm, och järnvägsbyrån förestods af stationsskrifvaren Otto Walden.

Af Upsala—Gefle järnväg utlades ett spår, som från Gefle—Ockelbo järnväg och skärande Kungsgatan följde vägen mellan utställningarna till maskinhallens norra ände. Vid detta spår anlade utställningen två lastkajer, en vid maskinhallen och en mellan sistnämnda hall och slöjdhallen. Från kajen vid maskinhallen gick en décauvillebana med vändskifva direkt in i och genom maskinhallen i hela dess längd, och från den andra kajen gick en annan décauvillebana in på utställningsfältet till tre ingångar å industrihallen. Décauvillespåret med tillhörande vagnar tillhandahölls välvilligt af generalagenten i Stockholm, grosshandlaren C. Ström, och kan användningen af dylik spåranordning på det lifligaste rekommenderas, där den liksom i Gefle kan sättas i förbindelse med järnvägsspår; genom denna anordning underlättas nämligen lossningen, lastningen och själfva transporten i högst väsentlig grad.

Midt för slöjdhallen var äfven anordnad en lastbrygga, på hvilken allt för denna hall afsedt gods af- och pålastades från och på järnvägsvagnarna; mellan lastbryggan och hallen forslades godset på trallor.

Allt per järnväg anländt gods transporterades på det ofvannämnda spåret ut till och ifrån utställningen, så att åkare ej behöfde anlitas. Gods i hela vagnslaster transporterades direkt

ut i samma vagn, medan styckegodset först omlastades till fulla vagnslaster vid Gefle södra station.

För lossningen och lastningen af godset fick utställningen använda den lyftkran, som utställdes af Halmstads mek. verkstad och var placerad strax utanför maskinhallen och i sådan förbindelse med décauvillebanan, att de tyngre pjeserna kunde aflastas direkt på denna. Lyftkranen fungerade hela tiden på ett utmärkt sätt.

Utställningsgodset började anlända den 2 april. Sändningarna tilltogo raskt i antal, så att i slutet af maj och början af juni var den brådaste tiden. Gods ankom dock äfven i mängd de sista dagarna och till och med samma dag utställningen öppnades. Dock kunde hittransporten betraktas såsom afslutad med utställningens öppnande. Allt godset till industriutställningen anlände till Gefle med de ordinarie tågen, så att inga extratåg behöfde anordnas för detsamma.

Återtransporten började redan dagen efter utställningens stängande, eller den 19 augusti, och var i det närmaste afslutad i medio af september. Vid återtransporten användes endast 269 vagnar, medan vid transporten till Gefle användes 447, däraf 74 lastade med smågods, detta beroende på att godset i förra fallet kunde bättre och omsorgsfullare inlastas till öfvergångsstationerna, än då det hitkom från så många skilda håll och i skilda vagnar. Äfven vid återtransporten betjenade man sig uteslutande af de ordinarie tågen.

Såväl lossning som lastning gingo synnerligen väl, och intet enda olycksfall är att anteckna. Väderleken var utomordentligt gynnsam, så att arbetet alldeles undgick att störas af regn.

Till sist kan nämnas, att det för industriutställningen och landtbruksmötet gemensamma järnvägsspåret dragit en kostnad af cirka 2,000 kronor. Uttransporteringen af vagnarna till utställningsfältet skedde till det med järnvägsbolaget öfverenskomna priset af kr. 1,75 per vagn.

Den vid utställningen anordnade speditionsafdelningen hade sig förelagdt att emottaga och afsända samt inom utställningen transportera allt utställningsgods, äfvensom att för utställare,

som sådant önskade, uppacka, anordna, renhålla och nedpacka deras utställningar.

Vidare skulle afdelningen ombesörja all renhållning af golfven i alla utställningshallar samt renhålla hela yttre området, bortfrakta alla tomlådor och lagra dem, samt efter utställningens slut återtransportera desamma till deras platser för inpackning.

Tomlådorna voro uppstaplade längs efter baksidan af industrihallen och så noggrant som möjligt sorterade från olika hallar, hvilket gjorde arbetet lättare vid lådornas återtransport till deras platser för inpackningen. För täckning af tomlådorna voro 25 pressenningar förhyrda från statens järnvägar, och denna anordning var tillräcklig, då nästan under hela tiden icke något nämnvärdt regn föll.

Då ju vid hvarje större utställning förekommer en betydande mängd tomlådor, torde det vara skäl att vid utställningens planläggning hafva uppmärksamheten fäst på lämpligaste sättet att förvara dessa, så att transport och lagring af desamma, i fall lagerplatsen ej blir i utställningens närhet, ej blir allt för kostsam, hvarjämte äfven i andra afseenden svårigheter kunna uppstå, om förvaringsplatsen är aflägsen.

Få föregående utställningar torde hafva kunnat med så liten arbetspersonal utföra så mycket arbete med lossning, lastning och transportering, som här var fallet, och det torde i ej ringa mån få tillskrifvas de anordningar, som det här var möjligt att med ringa kostnad få till stånd. I främsta rummet är härvid att omnämna det lämpliga sätt, på hvilket järnvägssparet var utlagdt, samt det utmärkta sätt, hvarpå trafiken till och från utställningen uppehölls, så att ej brist på vagnar vare sig till lossning eller lastning gjorde sig gällande. Äfven terrängförhallandena inom utställningsområdet bidrogo i sin mån att underlätta arbetet.

Innan gods nämnvärdt började anlända, sysselsattes speditionsafdelningen med iordningställande af omnämnda transportanordningar m. m.

Afdelningen började sin verksamhet den 1 maj och afslutade densamma med september månads utgång.

Arbetspersonalen varierade mellan 10—30 man.

Under utställningen användes för renhållningen 1 förman, 3 man och 10 städerskor.

VIII.

Brandförsäkringsväsendet å utställningen.

Af **Wilh. Svinhufvud.**

På anmodan af utställningens kommissarie sammanträdde i april månad 1901 på utställningens byrå representanter för nedan uppräknade försäkringsbolag i och för aftal om blifvande försäkringar mot eldfara af utställningens såväl byggnader som innehåll i desamma, nämligen för:

Försäkringsaktiebolagen Skandia i Stockholm, Svea i Göteborg, Skåne i Malmö, Fenix i Stockholm, Norrland i Stockholm, Victoria i Stockholm, Basler Feuerversicherungs Gesellschaft, Basel, Nye Danske Brandforsikringsselskab, Köpenhamn, Palatine, insurance comp., Manchester, brandförsäkringsaktiebolaget Fennia, Helsingfors, Commercial union assurance company, London, L'Union Compagnie Anonyme d'Assurance contre l'Incendie, Paris, Kongelige Almindelige Brand-Assurance-Compagni, Köpensamt de Nederlanden Assurantie, Haag.

Sedan dessa bolag lemnat bifall att teckna alla utställningens risker, utfärdades af Tarifföreningen i Stockholm följande villkor och bestämmelser:

För byggnader jämte utställningsföremål under försäkringstiden inom hela området och under villkor, hvad byggnaderna beträffar, att i försäkringsbrefven angifves såsom norm för brandskadeersättning en reduktion af kostnaden för deras uppförande från 100 % vid tiden för utställningens öppnande och proportionsvis sänkt till 40 % vid tiden för utställningens afslutande, betalas en premie af 10 ‰.

Därtill bestämdes, att vid försäkring af byggnaderna jämte

plank och andra byggnadsföremål skulle i policen angifvas såsom norm för eventuell brandskadeersättning, att kostnaden för uppförandet, inklusive materialvärdet, anses som försäkringsföremålens värde till och med sista utställningsdagen, men att, om brandskada därefter inträffar, endast materialvärdet ersättes. Såsom uttryckligt villkor för försäkringarnas giltighet föreskrefs och bestämdes äfven, *att* inom utställningsområdet skulle stationeras en brandkårsafdelning, bestående af en befälhafvare och minst tre man; *att* inom utställningsområdet skulle finnas följande brandredskap: 1 redskapskärra med fullständig utrustning för vattenledningens användande, 480 meter slang med tillbehör, 1 ångspruta och 50 assuransssprutor, placerade i de olika utställningsbyggnaderna, samt *att* vattenreservoar, brandskåp och vattenposter skulle anbringas till det antal och å de platser, som närmare angifvits å till tarifföreningen aflemnad planteckning öfver utställningen.

Öfver innehållet i utställningsbyggnaderna skulle, enligt hvad försäkringsbolagen vidare bestämde, kommittéen för utställningen föra specifik förteckning, upptagande alla till försäkring anmälda föremål, hvilken förteckning skulle ligga till grund för eventuella ersättningsanspråk.

De försäkrade byggnaderna voro dels af sten dels af reveteradt eller oreveteradt trä, alla under hård taktäckning samt belägna på det s. k. utställningsfältet strax norr om Gefle stad.

Af utställningskommittéen uppdrogs åt major Svinhufvud, ombud i Gefle för försäkringsbolaget Skandia, att mottaga alla försäkringsuppdrag och enligt bestyrelsens önskan så fördela desamma bland förenämnda bolag, att de svenska bolagen skulle teckna sig för dubbel försäkringssumma mot utländska, och åtogo sig då de svenska bolagen att ansvara för cirka 10 % hvartdera och de utländska hvart och ett för 5 % af alla försäkringssummor; samma ombud anmodades äfven att upprätta alla generalpolicer, hvilka skulle underskrifvas af alla bolagens härvarande ombud, och att uppbära alla premier för att sedan fördelas vederbörande emellan.

Sammanlagda brandförsäkringssumman för slöjd- och industriutställningen belöpte sig till 1,122,215 kronor; därjämte voro flere af de s. k. enskilda paviljongerna med innehåll försäkrade af vederbörande egare direkt hos i Gefle boende agenter till belopp af omkring 140,000 kronor.

Sammanlagda beloppen af premier, som för de gemensamma bolagen uppburits, belöpte sig till *kronor 12,927: 07.*

Försäkringar hafva meddelats genom 4 generalpolicer och en del extra policer.

De försäkrade föremålen drabbades ej af någon brandskada, som föranledde till ersättningsanspråk.

Utställningskommittéen hade äfven gått i författning om att genom försäkring hos Lloyds Underwriters' agent i Stockholm, herr J. E. Lithman, täcka eventuell förlust på grund af genom eldsvåda mistad inkomst af inträdesafgifter, hela ifrågavarande inkomst beräknad till £ 3,300, fördelade på 60 dagar à £ 55 per dag, mot en premie af $7^1/_2$ per mille. Nämnda försäkring var så affattad, att, därest alla utställningsbyggnaderna nedbrunne eller så många af dem, att utställningen måste stängas, skulle the Underwriters betala till utställningen £ 55 om dagen från och med den dag det brann till och med den 15 augusti 1901. I fall däremot någon eller några byggnader nedbrunne, men utställningen icke därigenom behöfde helt och hållet stängas, skulle till utställningen betalas under nyssnämnda tid så stor del af £ 55, som på ifrågakomna byggnad eller byggnader belöpte af samtliga utställningsbyggnaders assuransvärde.

IX.

Eldsläckningsanordningarna å utställningen.

Af **Otto v. Malmborg.**

Platsen för industri- och slöjdutställningen var belägen inom Gefle stads område, hvadan stadens brandkår egde skyldighet att ingripa till dämpande af eventuellt inträffande eldsvådor inom utställningen.

Som emellertid vid dylika olyckstillfällen, då på kort tid de utställda föremålen kunde taga stor skada, det ej vore tillrådligt och ej heller kunde af försäkringsgifvare godkännas, att ordnadt släckningsarbete saknades, intill dess stadens fasta brandkår hunne anlända, hvilken hade att tillryggalägga en väglängd af omkring 1,5 km. från brandstationen till utställningen, blef det nödvändigt att till tryggande mot eldfara äfven vidtaga andra åtgärder, hvilka med kortare tidsutdrägt kunde tagas i anspråk. Detta blef också nödvändigt till följd däraf, att utställningsbyggnaderna blifvit uppförda i omedelbar närhet af bebyggd stadsdel, så att, om en allvarlig eldsolycka skulle drabba några af utställningens byggnader (särskildt industrihallen), fara vore för handen, att elden sprede sig och flöge öfver till byggnader i staden.

Det af vederbörande godkända förslaget till brandsläckningsväsendets ordnande å utställningen omfattade:

att en särskild *brandvaktsafdelning,* till numerären fåtalig men väl öfvad, förlades i en för ändamålet uppförd brandvaktstation inom utställningens område, och skulle denna brandvakt, som städse skulle vara tillfinnandes och som hastigt skulle kunna

påkallas, ega att förfoga öfver lätt åtkomlig och utan tidsutdrägt i verksamhet sättbar släckningsredskap;

att en *reserv,* bestående af i brandsläckningsredskapens skötande kunnigt folk, funnes att inom kort tid tillgå; samt

att stadens *fasta brandkår* skulle tillkallas vid hvarje eldsvådetillbud.

På grund häraf blef brandsläckningsväsendet å utställningen ordnadt på nedan beskrifna sätt.

Brandvaktstation.

Å utställningsområdets nordvestra del var uppförd en vaktstation invid och i förening med stora maskinhallen å ena sidan samt intill ångpannehuset å andra sidan, skild från detsamma medelst en brandmur.

Brandvaktstationen bestod af:

1 rum för befälhafvaren; i detsamma fanns till brandsläckningsväsendet hörande elektriska apparater;

1 logement för öfrigt vaktmanskap, och var detta rum afdeladt dels till sofkammare och dels till matsal och samlingsrum; i förening med detsamma fanns ett kontor till förvaring af porslin och annan servis samt till diskning och tvättning; äfvensom

1 redskapsrum, där den för brandvaktafdelningen disponibla släckningsredskapen stod uppställd.

Eldsläckningsredskap.

Uti *brandvaktstationens redskapsrum* stodo med nödig utrustning försedda och färdiga att till utryckning användas:

1 ångspruta,

1 slangkärra, och

1 redskapskärra.

Dessutom funnos:

inuti hallarna: 50 assuransssprutor (Ideal), ställda här och hvar och fyllda med vatten;

utanför hallarna: diverse hinkar och pytsar med vatten å en del ställen; samt

dels inuti dels utanför hallarna: slangar med tillbehör till brandposter; slangarna voro så upplagda, att de ofördröjligen kunde tagas i användning till vattengifning; tillsammans fanns å utställningen till förfogande omkring 600 m. slang. Äfven egde brandkåren tillstånd att vid inträffande eldsvåda begagna sig af en till utställningsföremålen hörande elektrisk spruta, stående i stora maskinhallen, och var för den skull en elektrisk kraftledning dragen till den vattenreservoar, där sprutan vid dylika tillfällen skulle komma att uppställas.

Vattentillgång.

För beredande af vattentillgång voro anlagda

vattenledning med brandposter såväl utom som inuti hallarna, och

vattenreservoar, ständigt fylld med vatten.

Ytterbrandposterna, afsedda för industriutställningen, voro till antalet 3, däraf 2 framför midtpartiet af stora industrihallen och 1 i närheten af stora utställningsrestauranten (vid landtbruksutställningens mejerihall), och var den sist angifna försedd med påskrufvadt brandposthufvud och slangar med tillbehör.

Dessutom funnos i stadens gator, hvilka omgåfvo industriutställningen, 8 brandposter samt åt norra sidan (å landtbruksmötets område) ytterligare 3 nyanlagda brandposter.

Innerbrandposterna voro 7 (däraf 4 i industri-, 1 i maskin- och 1 i slöjdhallen samt 1 i stora utställningsrestauranten), och voro samtliga dessa brandposter försedda med slangar, utan tidsutdrägt klara till vattengifning.

Vattenreservoaren, belägen 50 meter norr om brandvaktstationen, rymde omkring 12 kbm. och var försedd med tillflöde från ett 4-tums vattenledningsrör; reservoaren var afsedd för ångsprutan i brandvaktstationen eller för den elektriska sprutan.

Elektriska ledningar.

De från brandvaktstationen utgående elektriska ledningarna voro:

1 brandtelegraf, bestående af 7 innerskåp (4 i industrihallen, 1 i stora maskinhallen, 1 i slöjdhallen och 1 i stora utställningsrestauranten) och 1 ytterskåp (vid tomlårupplaget söder om industrihallen);

4 ringledningar till vaktrummet i femte arméfördelningens militärskoleetablissement; samt

1 telefonledning direkt till Gefle stads brandstation; genom vexel i brandstationen kunde telefonförbindelse erhållas med telefoncentralstationen och med militärskolan.

För att undvika brandkårens alarmering medelst kontakt med andra elektriska ledningar voro på alla ställen, där dylikt inträffande ansågs tänkbart, de från brandvaktstationen utgående ledningarna dragna med isolerad tråd.

Eldsläckningsafdelningarna.

A) Brandvaktafdelningen inom utställningen.

Vakt med öfvadt manskap från Gefle stads brandkår hölls å utställningen från och med 10 dagar före utställningens öppnande till och med 10 dagar efter densammas afslutande. Vaktstyrkan vexlade under tiden före och efter utställningen, då upp- och nedpackning af de utställda föremålen pågick, mellan 1—4 man. Under pågående utställning (15 juni —18 augusti) utgjordes vaktstyrkan af 1 befälhafvare och 4 man. Vaktstyrkan, som var förlagd i brandvaktstationen, tjenstgjorde å utställningen 1 dygn i sänder. Härunder förekom ingen permittering af manskapet annat än för högst giltiga anledningar.

Manskapet utspisades i vaktstationen, och afhemtades maten från stora utställningsrestauranten, med hvilkens föreståndare kontrakt härom uppgjorts till ett portionspris af 1 kr. 20 öre per man och dag.

Tjenstgöringen bestod uti:

att 1 man (befälhafvaren) höll vakt vid de elektriska apparaterna;

att 1 vaktpost ständigt under hela dygnet patrullerade längs ett eldfarligt område invid stora industrihallens södra och östra



Fig. 13. Brandvaktafdelningen.

sidor, hvarest funnos höga, eldfarliga upplag af tomlårar (innehållande papper, träull, halm m. fl. lätt antändbara packämnen), samt

att öfriga 3 man voro i beredskap.

Vid hvarje eldsvådeanmälan alarmerade vaktposten såväl reserven som stadens fasta brandkår.

Vid anmälan om eldsvåda inom hallarna medförde brandvaktafdelningen vid utryckning ingen brandsläckningsredskap, utan begagnades innerbrandposterna till eldens dämpande.

Uti detta arbete biträddes brandvaktafdelningen af i närheten af eldstället varande personal, som tillhörde utställningens ordningsvakt.

B) Reservmanskapet från militärskolan.

Femte arméfördelningens militärskolekommendering, hvars etablissement var beläget inom 100 m. från brandvaktstationen, bestod af omkr. 200 man, hvaraf 18 man alltid skulle vara tillfinnandes inom skoletablissementet, och hade hela kommenderingen, som egde skyldighet att biträda vid eldsläckning inom staden, öfvats i brandredskapens användande.

Genom tryckning på någon af de 4 ringledningsknapparna kallades till skilda delar af utställningens område 6 man af skolkommenderingen, och egde dessa att vid dylika tillfällen bereda sig väg in uti utställningens område medelst nycklar, förvarade i militärskolans vaktrum.

Vid passerandet af brandvaktstationen hade de att afhemta den för dem i beredskap stående slangkärran.

Vid behof kunde större styrka eller hela skolkommenderingen utreqvireras till tjenstgöring vid eldsläckning.

C) Stadens brandkår.

Fasta brandkåren i staden, som vid hvarje eldsvådetillbud inom utställningen påkallades medelst telefon, utryckte därvid med 1 större redskapsvagn, 1 mek. stege och 1 slangkärra. Därest vattenledningen ej vore tillräcklig till eldsvådas hämmande, afhemtades från brandvaktstationens redskapsrum den i beredskap stående ångsprutan med sin slangkärra eller från stora maskinhallen den till brandkårens disposition stående elektriska sprutan, och transporterades desamma till reservoaren invid brandvaktstationen.

Afprofning af brandsläckningsväsendets funktionerings-förmåga.

I och för undersökning af den tidslängd, som åtginge, innan de till brandsläckningsväsendet å utställningen hörande olika afdelningarna hunne anlända och komma i gång med släckningsarbete, företogs en afton kort efter det utställningen öppnats en oförberedd alarmering från ytterbrandskåpet å stora industriutställningens södra sida, hvarvid förutsattes, att eld utbrutit i det där befintliga stora upplaget af packlårar, och annoterades härvid:

att den inom utställningen förlagda brandvaktafdelningen fick 1 vattenledningsstråle från innerbrandpost i industrihallen i gång på omkring 2 minuter;

att reservmanskapet från militärskolan fick med sin medförda redskap från slangkärran i gång 1 vattenledningsstråle från ytterbrandpost på omkring 4 minuter; och

att stadens fasta brandkår med af densamma medförd redskap hade 2 vattenledningsstrålar från ytterbrandpost i arbete på omkring 4,5 minuter.

Försigtighetsåtgärder.

Af de mått och steg, som tagits för kontrollen af brandsläckningsväsendets befinnande i användbart skick och för undanrödjande af eldsvådeorsaker, må anföras:

att vaktafdelningen dagligen inspekterats;

att brandtelegrafen och öfriga till brandväsendet hörande elektriska ledningar dagligen afprofvats;

att dagligen eftersetts, att assuransssprutorna och hinkarna varit fyllda med vatten och att brandposterna med sina slangar och öfriga tillbehör varit i oskadadt skick;

att den ordningsvakt, som tjenstgjorde inom utställningen, instruerats om platsen för brandredskapens förvarande och sättet för densammas och brandskåpens användande;

att marken å eldfarliga upplagsplatser gjorts ren från spån, papper, träull och dylikt, samt upplagsplatserna inneslutits inom

täta, upptill med taggig ståltråd försedda staket, till hvilkas grindar brandvakten hade nycklar;

att dagens förbrukning af trassel och annat affall från maskinerna hopsamlats i kärl af järnplåt, hvilka dagligen tömts i ångpannerummet;

att ångrör, hvilka löpt under golf eller i närheten af trä, isolerats;

att de elektriska belysningsanläggningarnas och kraftledningarnas riktiga utförande kontrollerats före elektriska strömmens påsläppande;

att benzin eller fotogen ej fick utan särskildt medgifvande användas till motorer eller förvaras inom utställningsområdet;

att betryggande anordningar vidtagits för undvikande af eldfaras uppkommande från ångpannehuset och från acetylengasverk och carbidförråd samt från restauranternas köksafdelningar.

Omkostnaderna.

De utgifter, som betingats af brandsläckningsväsendets ordnande, hafva dels bekostats af industriutställningens medel, dels ock af Gefle stad. Gefle stad har bidragit till desamma på grund af att utställningen låg på stadens område och att, såsom ofvan anförts, en allvarlig eldsvåda å utställningen äfven skulle komma att hota byggnaderna i staden.

Industriutställningen har sålunda bestridt följande kostnader:

uppförande af brandvaktstation omkr....	kr.	600: —	
bidrag till brandvaktstyrkans hållande å utställningsområdet	»	1,800: —	
ersättning för extra vakthållning	»	325: —	
diverse utgifter	»	214: 36	
Brandposter och rörledningar m. m.	»	853: 84	3,793: 20.

Gefle stad, hvars brandkår i och för utställningen varit förstärkt med 4 man under tiden 1 juni —31 augusti, har vidkänts följande utgifter:

Transport 3,793: 20

	Transport		3,793: 20
vattenreservoar och brandposter å utställningsområdet samt ledningar till desamma	kr.	928: 17	
återstoden af kostnaderna för brandvaktstyrkans hållande å utställningsområdet	»	1,278: 35	
uppsättande af brandtelegraf samt eldsläcknings- och kaserninventarier å brandvaktstationen	»	692: 16	
öfriga kostnader	»	68: 74	2,967: 42.

Samtliga direkta utgifter för brandsläckningsväsendets ordnande och underhåll å industriutställningen uppgå sålunda till .... kronor 6,760: 62.

Följande utställare hafva kostnadsfritt ställt sin nedan angifna utställda redskap till förfogande i och för brandsläckningsväsendets ordnande:

Aktiebolaget L. M. Ericsson & C:o, Stockholm, brandskåp med centralapparat;

Ludvigsbergs verkstads aktiebolag, Stockholm, ångspruta med slangkärra;

de Lavals elektriska aktiebolag, Stockholm, elektrisk spruta med kraftledning till vattenreservoaren;

Billmans fabriks- och handelsaktiebolag, Stockholm, redskapskärra och kopplingar;

Allmänna brandredskapsaffären (E. Bergström & C:o), Stockholm, idealassuranssprutor;

Jonsereds fabrikers aktiebolag, Göteborg, slangar;

Svenska järnsängsfabriksaktiebolaget, Stockholm, järnsängar till brandvaktstationen;

O. A. Brodins snickerifabrik, Gefle, skåp till brandvaktstationen.

Efter utställningens slut har ersättning för den skada, materielen under utställningen lidit, begärts endast af Allmänna brandredskapsaffären, hvars dagligen i bruk tagna idealassuranssprutor obestridligen förlorat i värde, samt af Billmans fabriks- och handelsaktiebolag.

X.

Vakthållningen å utställningen.

Af **And. Schöning.**

För bestridande af vakttjenstgöringen vid utställningen voro anställda 1 vaktchef, 1 tillsyningsman, 14 dagvakter samt 2 nattvakter. Under den vecka, då 19:de allmänna landtbruksmötet pågick, förstärktes vaktmanskapet med 2 vakter. Förutom den direkta vakttjenstgöringen och den i samband därmed stående ordningshållningen hade vaktpersonalen äfven sig ålagdt att ombesörja biljettemottagningen vid utställningens tvenne entréer.

Tillsyningsmannens åligganden voro: att tillse, att vaktmanskapet på morgonen vid den därför angifna tiden var på sina bestämda poster, att ingångarna öppnades och stängdes på behöriga tider samt att de olika hallarna stängdes och utrymdes å bestämda tider, att öfvervaka ordningen utom hallarna, att kontrollera, att ombyte af vakter egde rum, samt slutligen att tillse flaggningen å byggnaderna och utställningsfältet.

Vaktmanskapet tjenstgjorde dels uti hallarna, dels i det fria och dels såsom biljettemottagare vid entréerna, och var fördelningen sålunda:

till industrihallen	3	st.
» slöjdhallen	3	»
» maskinhallen	2	»
i det fria	2	»
såsom biljettemottagare	4	»
Summa	14	st.

Indelningen till de olika platserna var så bestämd, att samma vakt tjenstgjorde hela utställningstiden på samma ställe. Dock måste, på grund däraf att tjenstgöringstiden per dag vid entréerna var så betydligt längre än för öfriga platser, samtliga vakter tura att tjenstgöra därstädes.

Tjenstgöringen uti hallarna varade dagligen under den tid, som hallarna höllos öppna, och skulle alltid därunder finnas i tjenstgöring vakter fördelade sålunda: i industrihallen samtidigt 2, i slöjdhallen samtidigt 2, i maskinhallen 1 och under samma tid alltid 1 vakt i det fria.

Tjenstgöringen vid entréerna varade från kl. 9 f. m. till 11 e. m. — mot utställningens slut dock vid entréen från Skomakaregatan blott till kl. 10 e. m. Dessutom skulle alltid en af vaktmanskapet vara tillstädes vid hufvudentréen mellan kl. 7—9 f. m. till ordningens upprätthållande och för emottagande af de brickor, som af städare och städerskor därstädes aflemnades. Från kl. 9 f. m. och till den tid, då entréerna stängdes för utifrån kommande, tjenstgjorde oafbrutet vid hufvudentréen 2 vakter och vid entréen från Skomakaregatan 1 vakt. För att den dagliga tjenstgöringstiden skulle, så vidt möjligt var, blifva lika för samtlige, tjenstgjorde äfven de vakter, som blifvit tilldelade andra verksamhetsområden, vid entréerna dels mellan kl. 7—9 f. m., dels efter hallarnas stängning.

De båda nattvakterna tjenstgjorde hvarje natt med början för den ene kl. 11 e. m. och för den andre vid midnatt och med upphörande dels kl. 5 och dels kl. 7 f. m. För att kontrollera deras vaksamhet användes ett kontrollur, som å bestämda tider skulle dragas med olika nycklar, placerade i 6 st. skåp, anbragta på skilda ställen å utställningsfältet.

Aflöningen utgjorde för vakter, tjenstgörande på dagen, kr. 3,50 och för nattvakter kr. 2,50.

Dagvakterna voro iförda en klädsam ljusblå uniform, som anskaffades genom utställningens försorg, men som vakterna själfva skulle bekosta sig. Härför innehöllos 50 öre om dagen per individ tills full liqvid för uniformen blifvit erlagd. Hvad som

innehållits fingo vakterna dock åter i form af gratifikation efter utställningens slut.

För manskapet gällde följande instruktion:

Personal och befäl.

§ 1.

Personalen består af: tillsyningsman, dag- och nattvakter.

Öfver denna personal är anställd en chef såsom högste befälhafvare.

Personalens antagande och afskedande.

§ 2.

Antagande af personal.

Personalen, med undantag af chefen, antages af kommissarien efter chefens förslag.

Hvar och en, som blifvit antagen, är underkastad denna instruktion samt de närmare bestämmelser, som för personalen kunna varda utfärdade.

Afsked.

Afsked kan meddelas såväl på grund af förseelse i tjensten som ock då den antagne befinnes vara för tjensten olämplig.

Önskar någon af personalen att lemna sin tjenst, skall han därom göra ansökan hos chefen, dock beviljas sådant afsked ej förr än 14 dagar efter det ansökan blifvit ingifven.

Bestraffning.

§ 3.

För förseelse mot detta reglemente eller föreskrifter och order, som varda personalen meddelade, eger chefen ålägga följande straff:

varning,
innehållande af lön och
afsked ur tjensten.

Har någon blifvit afskedad, skall dock beslutet härom underställas kommissarien och vara af honom fastställdt, innan detsamma går i verkställighet.

Allmänna föreskrifter.

§ 4.

Förhållande emot allmänheten.

Personalen skall gent emot allmänheten visa höflighet och tillmötesgående samt med beredvillighet lemna begärda upplysningar

angående utställningen och med denna i samband stående förhållanden.

Erfordras personalens inskridande till ordningens upprätthållande eller i annat hänseende, skall densamma bemöda sig om ett lugnt, bestämdt och värdigt uppträdande.

Inträffa oordningar af sådan beskaffenhet, att de ej kunna af personalen afstyras, skall underrättelse meddelas i närheten tjenstgörande polismän eller anmälan ske å polisstation. Handräckning af polisen.

§ 5.

Personalen skall beflita sig om en vårdad hållning och ständigt ådagalägga uppmärksamhet på sig själf samt å allt, som tilldrager sig inom utställningens område. Snygghet och renlighet få icke åsidosättas. Hållning och uppmärksamhet.

§ 6.

Mot förman skall personalen visa aktning och hörsamhet samt utan gensägelse verkställa förmans befallningar i tjensten. Förhållande till befäl och förman.

Såsom förman räknas ej endast det egentliga befälet utan äfven kommissarien vid utställningen.

§ 7.

Personalen skall under tjenstgöring bära fastställd uniform. Uniform och beklädnad.

Uniformen skall väl vårdas, alltid vara i snyggt skick, samt får ej användas utom tjensten.

Personalen är äfven skyldig att under tjenstgöring vara försedd med snygga skodon af svart läder samt rena, hvita vantar.

§ 8.

Det är personalen förbjudet:

att af utställare eller allmänhet mottaga gåfva eller belöning, äfvensom att åtaga sig renhållning af utställares montrer eller utställningsföremål; Gåfva eller belöning; förbud att verkställa renhållning.

att under tjenstgöring röka tobak eller intaga förtäring; Tobaksrökning och intagande af förtäring under tjenst.

att inlåta sig i onödigt samtal med allmänheten;

att emottaga klädesplagg eller andra föremål till förvaring. Klädesplagg till förvaring.

§ 9.

Personalen är skyldig fullgöra såväl den regelmässiga tjenstgöring, som enligt särskild arbetsordning och turlistor densamma Tjenstgöringsskyldighe .

varder ålagd som ock hvarje annan tjensteförrättning, som af förman anbefalles.

§ 10.

Sjukdom.

Är någon af personalen genom sjukdom hindrad att bestrida sin tjenst, skall anmälan härom ske minst 1 timme före den bestämda tjenstgöringstiden.

§ 11.

Olyckshändelse.

Inträffar olycksfall bland besökande, skall personalen så skyndsamt som möjligt lemna hjälp samt föra den sjuke till den inom utställningsområdet befintliga ambulansen.

§ 12.

Eldfara.

Personalen skall egna särskild uppmärksamhet åt allt, som kan föranleda eldfara, och skyndsamligen vidtaga lämpliga åtgärder till förekommande af eldsolycka; särskildt böra uppmärksammas ovanligt ljussken, rök eller andra tecken, som kunna tyda på utbruten eld.

Utbryter eld, skall ofördröjligen signal gifvas genom brandskåp samt vederbörande befäl underrättas.

§ 13.

Öfverlastade personers behandling och brott mot ordning.

Öfverlastade personer och sådana, som vägra åtlyda personalens tillsägelse eller uppträda förargelseväckande eller bryta mot ordningen inom utställningsområdet, skola därifrån utföras och, där förseelsen är af svårare art, öfverlemnas till polismyndighet.

§ 14.

Brott mot person eller egendom.

Iakttager personalen brott mot person eller egendom, skola åtgärder vidtagas för den felandes anhållande samt underrättelse ofördröjligen meddelas till polismyndighet.

§ 15.

Tobaksrökning inom utställningen.

Personalen skall tillse, att rökning ej eger rum inom sådana lokaler, där det genom anslag är förbjudet.

Under den tid utställningen hölls öppen tjenstgjorde inom densamma två ordinarie poliskonstaplar, för hvilka stadskassan

af bestyrelsen erhöll en godtgörelse af 520 kronor. Dessutom fanns inom området hemlig polis, och vid tillfällen, då större folkmassor samlats, konstaplar från ordningspolisen. Vid hufvudingången till industriutställningen tjenstgjorde dagligen under den tid, som utställningen varade, två konstaplar, tillhörande ordningspolisen. Å området närmast omkring utställningen skedde bevakning dag och natt af ridande polismän.

XI.

Mat och dryck på utställningen.

Af **Axel Schotte.**

Frågan om mat och dryck är en vigtig faktor för en större utställnings framgång. Menniskan är nu en gång så beskaffad, att »maten är halfva födan», och den del af menskligheten, som besöker utställningar, utgör i detta afseende intet undantag. Snarare har utställningsbesökaren större pretentioner än andra menniskor att få sina lekamliga behof tillfredsställda: han har slängt bort dagens släp och bekymmer, slagit sig lös från hvardagslifvets äflan, han kommer för att vinna nya erfarenheter och knyta vidgade förbindelser, och han vill då ock, efter anspråk och tillgångar, lekamligen njuta litet af lifvet. Han behöfver icke blott hvila upp sina fortkomstledamöter, som blifvit svaga och trötta af trampandet å utställningspaviljongernas icke alltför välbonade golf eller å den rikedom af sand och grus, som i det fria är oskiljaktig från utställnings-»städerna» och som alltid väcker sådan afund hos landtliga väghållare, han behöfver ock, vår vän utställningsbesökaren, uppfriska sin hjärna och sina sinnen, öfvermättade och en smula förslöade, som de lätt blifva af en utställnings mångahanda under.

Huru var det månne i nu berördt afseende sörjdt å 1901 års industri- och slöjdutställning i Gefle? Hur åt man och hur drack man där? Det är härom några korta erinringar skola lemnas i dessa rader.

Att inom själfva utställningsområdet skulle finnas en full-

ständig restaurant, var från början uppenbart och ingick i planen för utställningen: man kunde icke begära, att utställningsbesökaren skulle lemna utställningsområdet för att ute i själfva staden skaffa sig de förfriskningar han behöfde för att kunna på nytt njuta och lära af utställningens sevärdheter, hans tid, hans intresse, kanske hans kassa — förnyade inträdesbiljetter! — medgaf det ej. För utställningens personal, de många tjenande bröderna och systrarna i kiosker och vid montrer, var det jämväl af vigt, att tillfällena till lekamlig spis och dryck icke voro för aflägset belägna.

Vid uppgörande af planen för den restaurant, som således genom utställningens egen försorg borde uppföras, gällde det ock, då det icke rimligen kunde ifrågakomma att anordna tvenne fullständiga utställningsrestauranter, att tillgodose landtbruksmötets intressen. Under detta möte var ju den största tillströmningen af besökande att förvänta, besökande, hvilkas tid ofta var begränsad, medan deras arbete att draga nytta af de utställda föremålen och däraf hemta lärdomar för sin näring var så mycket mödosammare, ju större och rikhaltigare landtbruksutställningen blef. Under landtbruksmötet skulle ock restaurantens förmåga att servera ett stort antal gäster sättas på det hårdaste profvet. Det blef därför ock landtbruksmötets intressen, som blefvo de hufvudsakligen bestämmande för restaurantens plats och anordnande.

Hufvudrestauranten blef således förlagd till landtbruksmötets fält. Förbindelsen mellan industriutställningens och landtbruksmötets fält förmedlades af den smäckra betonbro, som Skånska Cementgjuteriet slagit öfver Valbogatan, och tillträdet till hufvudrestauranten blef därigenom jämväl för industriutställningens besökande skäligen beqvämt. Hufvudrestaurantens dimensioner bestämdes ock med hänsyn till landtbruksmötet med dess stora folksamlingar och officiella fester. Själfva byggnaden var utan tvifvel en af utställningens mest lyckade. Den höga, luftiga, ljusa matsalen, från hvars takresning de svenska flaggorna sakta vajade vid luftdraget från de öppnade

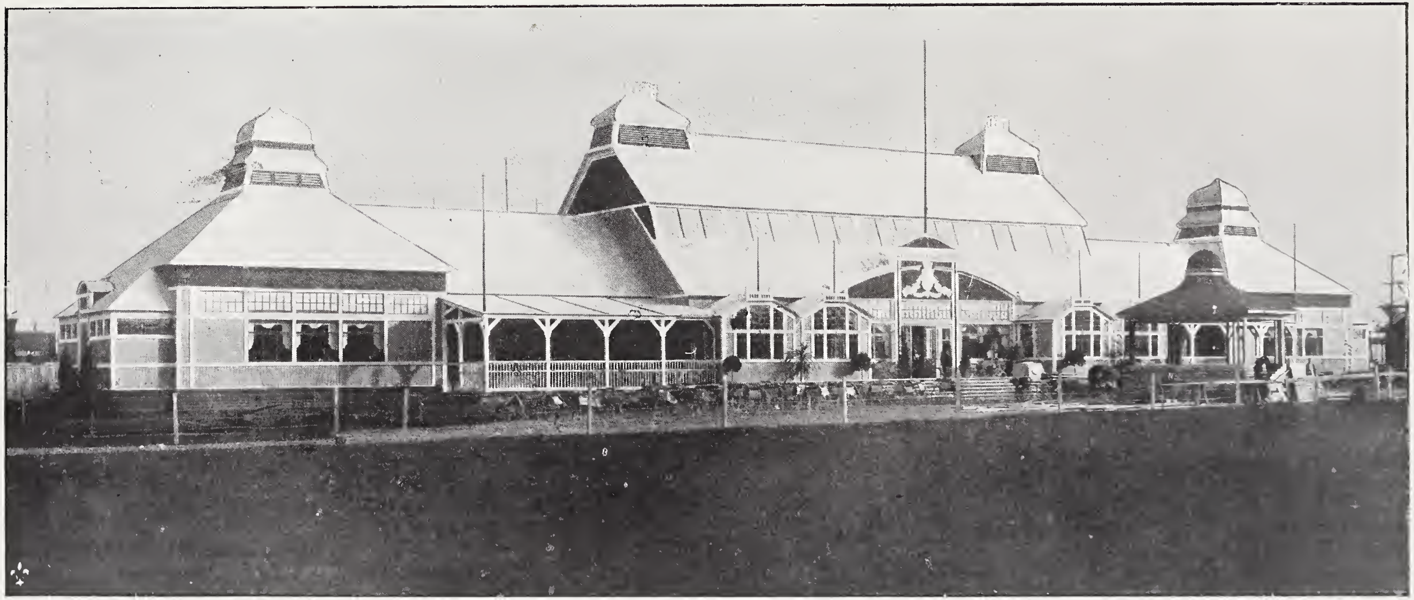


Fig. 14. Hufvudrestauranten.

dörrarna, landskapssköldarna och stadsvapnen på väggarna, de ståtliga Phoenix- och solfjäderspalmerna midt i salen och den rika blomsterskörden på matborden gåfvo ett angenämt och festligt intryck. På bägge sidor om matsalen voro tvenne kaféer, af hvilka det ena esomoftast tjenade såsom matsal, och hvilka väl lämpade sig till och begagnades vid smärre kollationer.

Utanför dessa kaféer, med utsigt öfver landtbruksmötets fält, voro tvenne verandor utbyggda, där dock sommarsolen esomoftast var en smula besvärlig. Midt för hufvudentréen var musikpaviljongen belägen, hvarifrån Helsinge regementes musikkår under direktör C. Clementz presterade gedigen musik såväl vid middagen (kl. 4—5 e. m.) som på aftonen (kl. 7—10 e. m.). Hufvudrestauranten omgafs af saftiga gräsmattor och vackra, väl vårdade blomsterplanteringar med Begonier, Canna, Ageratum, Lobelia m. fl. paranta blommor, och ej ens de höga palmernas kala stammar saknades. I sandöknen närmast framför hufvudingången var arrangerad en — vinterträdgård eller, om du så hellre vill, sommarbersåer af nordiska granar. Det var ej så lätt att finna någon skugga vid njutande i det fria af middagskaffets behag, och 1901 års sommar var, som bekant, ej njugg med sina solstrålar. Man arrangerade därför små bersåer af granar, och det gaf ju någon skugga, åtminstone då solen dalade; sommarhettan gjorde dem visserligen snart något röda och ruggiga, ungefär som julgranen ser ut vid tjugonde dag Knut, plundrad och »barrskrapad»; man bytte om de skuggande buskagen, men snart var det åter slut med de nya granarnas härlighet, och så fick man skaffa nya igen. Bersåerna voro efemära som all utställningshärlighet, och de gjorde ej heller anspråk på annat.

Elektrisk belysning var införd såväl inom hufvudrestauranten som i dess omgifningar.

Hufvudrestauranten innehades, enligt kontrakt, af Aktiebolaget Hippodromen i Malmö, som härför betalade en afgift till bestyrelsen af 5,000 kronor. Föreståndare var direktören

A. B. Runnerström från Malmö. Utskänkningsrätt erhölls för hela utställningstiden och viss tid före och efter densamma till kl. 12 på natten. Hufvudrestauranten öppnades den 11 juni 1901 och stängde för alltid sina portar den 9 september samma år. Under hela denna tid tjenade restauranten tappert och fyllde väl alla skäliga anspråk, om ock under de sista dagarna af landtbruksmötet med sina tiotusentals besökande serveringen, såsom naturligt var, icke kunde ske med en snabbhet, som kunde tillfredsställa alla gäster, af hvilka dock ingen behöfde gå alldeles fastande från restauranten. Maten var riklig, vinerna fullgoda och arrangementen i öfrigt lyckade och tillfredsställande. Prisen voro, för norrländska förhållanden åtminstone, moderata: 2 kronor för frukost med rikligt försedt smörgåsbord och en varm rätt samt öl, kaffe, te eller mjölk samt 3 kronor för middag (table d'hôte) med smörgåsbord, tre rätter mat och öl. Sexor från 1 krona 50 öre till högre pris. Dessutom servering à la carte. Prisen härvid, liksom å vin, voro de numera sedvanliga å 1:sta klassens restauranter. Hufvudrestauranten var flitigt besökt, och fullt skälig behållning å dess rörelse uppkom för innehafvaren.

Jämväl på själfva industriutställningens fält gåfvos tillfällen att få de lekamliga behofven tillfredsställda, åtminstone om pretentionerna inskränktes till smörgåsar, »mellanmål» och våtvaror. Det skall dock icke nekas till, att förfriskningsställena här under söndagar och vid större tillströmning af folk voro något otillräckliga, samt att det varit önskligt, om utsträckt tillfälle till erhållande af en eller annan varm rätt å dessa ställen beredts. Under landtbruksmötet, då besök å hufvudrestauranten stod öppet allenast för innehafvare af inträdeskort eller biljett till landtbruksutställningen, blef denna brist kännbar och gaf anledning till något missnöje, som dock snart drunknade i de många och stora anledningarna till belåtenhet med utställningsarrangementen i allmänhet.

Bland förfriskningsställena å industriutställningsfältet är först att erinra om den *ölpaviljong*, som uppförts och gemen-

samt innehades af Gefle Bryggeriaktiebolag, Porterbryggeriaktiebolaget i Gefle och Ångbryggeriaktiebolaget i Gefle. I denna paviljong och å dess rymliga verandor serverades omvexlande de nämnda bryggeriernas renommerade maltdrycker jämte smakliga smörgåsar, hvilka tillhandahöllos från hufvudrestauranten, hvars innehafvare, enligt aftal med bryggerierna, ock uppbar de för ölförsäljningen inflytande medlen. Den stora mängd besökande, som freqventerade paviljongen, gaf



Fig. 15. Bryggeriernas ölpaviljong.

ett otvetydigt vittnesbörd om att anrättningarna föllo i smaken. Under en god del af utställningstiden presterade ett rumäniskt kapell i brokiga nationaldrägter å en af paviljongens verandor sina främmande låtar. Den svartlockige ynglingen, som på Pansflöjten trollade fram kaskader af toner från zigue-narfolkets rika, fantastiska repertoar, vann särskild uppmärksamhet, ej minst hos det unga Sverige, enkannerligen dess »svagare hälft».

Icke långt från bryggeriernas paviljong låg det gouterade förfriskningsställe, där *konditorn J. W. Feith* från Stockholm förde spiran. Här serverades smörgåsar och öl — såsom öfverallt å utställningen allenast från Geflebryggerierna — kaffe, te, choklad, tårtor o. s. v. Denna paviljong torde ha varit det mest besökta förfriskningsstället å utställningen. Här utbytte damerna vid doftande kaffe och gräddfylld choklad med välsmakande tårtor och småbröd sina intryck af utställningens sevärdheter; här satt familjefadern med barn och blomma vid stora fat af smörgåsar och rader af läskedrycksbuteljer; och våffelbruket sedan — ja det var något till härlighet för hungriga barnamagar: de tjocka, vaniljdoftande våfflorna, stora som tegelstenar, försvunno med otrolig hast, och de belåtna ansigtsuttrycken sqvallrade om att man tyckte, att utställningen ändå var något till »storstyf».

Bakom den Feithska paviljongen låg *Vattenfabriksaktiebolaget Helsans i Gefle paviljong*, där detta bolags välkända tillverkningar af läskedrycker vunno en strykande afgång under sommarsolens brännande strålar.

I östra delen af utställningsfältet befann sig *Gefle Nykterhetsvänners paviljong*, en betydande byggnad i två våningar med rymliga verandor. Jämte försäljning af åtskillig litteratur, vy- och brefkort m. m. var här inrättad servering af smörgåsar och lättare maträtter (dock till högst begränsadt antal), jämte alkoholfria drycker. Publiken var här talrik, naturligtvis speciellt nykterhetsvänner, och serveringen, handhafd af föreningen nykterhetskaféet Linnea i Gefle, fullt nöjaktig och vederbörligen uppskattad, ej minst i följd af de synnerligen moderata prisen.

I närheten häraf låg *Antonio Bellios taverna*. Den italienska flaggan öfver paviljongen, de schäferhattprydda flickor — i schweizer- eller italienska drägter, men för resten af nordiskt ursprung — som besörjde serveringen, den förgyllda lyran öfver ingången till verandan och de i italienska nationaldrägter klädda sångarne af verklig sydländsk nationalitet, som sjöngo

sina visor till mandolinens toner, ville gifva intryck af »la bella Italia». Om allt detta ej verkade äkta, så voro dock de italienska viner, som serverades, så mycket veritablare. Det torra Falernervinet, det oljiga Passato, det aromatiska Montefiascone m. fl. safter af söderns drufva gåfvo en behaglig svalka under sommardagarna och, åtminstone för stunden, förnyad styrka och energi åt tröttkörda utställningsbesökande. Den servering af en del kallmat, som emellanåt egde rum, var af mera primitiv art och därför ock föga uppmärksammad.

Prisen å de varor, som å de nu nämnda förfriskningsställena å industriutställningens fält serverades, voro bestämda af restaurationskommittéen, som genom sin ordförande, bankdirektören D. Carlson, öfvervakade desammas efterlefnad, liksom denne ock å hufvudrestauranten kontrollerade de ingångna öfverenskommelsernas tillämpande.

Utom alla dessa förfriskningsställen hade utställningens talrika besökare tillgång till det kristallklara, svala vattnet från Gefle stads vattenledningsverk »Helsan», som nu med synnerlig heder genomgick ett eldprof. Framför allt var *Orsa torgbrunns* vattenkastare, där vattnet ljufligt droppade i de smakfulla sandstenssnäckorna, flitigt anlitad. Att det på en gång nyttiga och billiga ej alltid föraktas af vårt svenska folk, såg man här, i det törstiga skaror stundom rent af belägrade brunnen — men kanske var det allenast den vänliga sommarsolens skuld: åter en merit till de många, som denna sol, där den dag efter dag under två månaders tid sände sina strålar från en molnfri himmel, skänkt utställningsstaden under dess högtidssommar.

XII.

Tombolalotteriet å utställningen.

Af Erik Leksell.

I förslagsberäkningen öfver inkomster och utgifter vid utställningen förekom bland posterna å inkomstsidan en å 5,000 kronor under titeln »tombolalotteri». Då emellertid, som bekant, lotteri i allmänhet icke är tillåtet utan Kongl. Maj:ts tillstånd, så hade utställningskommittéen att söka utverka dylikt tillstånd och ingick därför i underdånig skrifvelse af den 21 maj 1900 med ansökan härom.

Kommittéen redogjorde ock härvid för den plan, efter hvilken lotteriet, enligt kommittéens åsigt, borde anordnas.

Efter det kommerskollegium afgifvit infordradt utlåtande i ärendet och kommittéen haft tillfälle att yttra sig öfver hvad kollegium anfört, fann Kongl. Maj:t i nådig skrifvelse af den 25 januari 1901 för godt medgifva, att ett lotteri finge anordnas vid utställningen, i hufvudsak enligt den plan, som kommittéen ansett lämplig och för hvilken här nedan skall närmare redogöras.

Tillika föreskrefs, att inkomsterna af lotteriet skulle efter afdrag af utgifterna för detsamma användas till bestridande af omkostnaderna för utställningen samt att, om å lotteriet uppstode öfverskott, som icke erfordrades till betäckande af omkostnaderna för utställningen, sådant öfverskott skulle efter Kongl. Maj:ts bestämmande användas till något ändamål, afseende näringarnas befrämjande, eller ock till något välgörande ändamål.

Slutligen bemyndigades Kongl. Maj:ts befallningshafvande i Gefleborgs län att meddela de närmare föreskrifter, som kunde finnas erforderliga med afseende å ordningen vid lotteriet och genomförandet af bestämmelserna för detsamma, äfvensom till vederbörlig kontroll i öfrigt å företaget, och egde nämnda myndighet härför utse en eller flere kontrollanter.

Kongl. Maj:ts befallningshafvande förordnade sedermera yrkesinspektören *Wilh. Sundell* och vice auditören *Erik Leksell* att vara kontrollanter samt extra länsnotarien *Per Sidenvall* att vid förfall för Sundell tjenstgöra i hans ställe.

Den dag utställningen öppnades, eller den 15 juni, tog också tombolalotteriet sin början. Det var anordnadt på följande sätt.

Till en början blefvo i hvarje af de båda tombolahjulen, af hvilka det ena var placeradt i industrihallen och det andra i maskinhallen, därifrån det sedan flyttades till slöjdhallen, nedlagda 2,000 trähylsor, som innehöllo hvar och en en liten sedel, antingen en blank af hvit färg eller en kulört med tryckt siffra å visst belopp. Antalet af de hvita sedlarna — niterna — var 1,835, medan vinstsedlarna voro 165, nämligen en å 100 kronor, fyra å 50 kronor, tio å 20 kronor, 30 å 10 kronor och 120 å 5 kronor. Vinsternas sammanlagda värde var sålunda 1,400 kronor. Då priset å hvarje lott var 1 krona framgår häraf, att om alla lotter i en tombola voro utsålda, lotteriet gjorde en vinst å 600 kronor.

Då en lott köptes, upptog en af de tombolahjulet betjenande damerna (de voro tillhopa fem) en hylsa. Var nu den i hylsan befintliga sedeln hvit, tillskrufvades åter hylsan med sedeln inneliggande och nedsläpptes i en i disken befintlig låst låda. Var sedeln åter kulört, togs densamma ur hylsan och lades jämte hylsan å särskildt ställe. Åt den vinnande uttogs ur en vinstanvisningsbok, hvilken var ny för hvarje dag, en perforerad anvisning af (exempelvis för 50 kronor vid A-tombolan) följande innehåll:

2.	3.	4.
A. **50 kr.**	A. **50 kr.**	A. **50 kr.**
TOMBOLAVINST.	**TOMBOLAVINST.**	*Undertecknad förbinder sig att:*
Föremålets karaktär	*Föremålets karaktär*	*från utställningen efter dess slut eller:*
....	....	*från fabriken leverera till*
....	....	....
	Såldt till	....
Såldt till	....	*följande föremål:* ....
....	....	....
....	*af* .... Utställare.	....
....	*Att undertecknad uttagit varor för hela vinstbeloppet betygas på heder och tro.*	*till pris af:* ....
	....	.... Utställare.
12 Augusti 1901.	*12 Augusti 1901.*	*12 Augusti 1901.*

Å baksidan af anvisningens del n:o 3 fanns tryckt följande:

Mot aflemnande af detta vinstbevis, behörigen qvitteradt, eger den utställare, hvars namn finnes infördt å andra sidan, att å utställningens byrå, som för sådant ändamål hålles öppen å utställningsfältet hvarje söckendag kl. 10 f. m.—2 e. m. till och med den 16 Augusti 1901, lyfta kr. 50 med afdrag enligt allmänna bestämmelserna för utställningen § 14.

Vinstbevis, som icke före den 17 Augusti 1901 aflemnats till inlösen, inlösas icke.

Qvitteras den..........................*1901.*

....

UTSTÄLLARE.

Vinnare egde nu emot aflemnande af denna anvisning bekomma utställningsföremål af motsvarande värde, som voro till salu. Om af föremålet icke fanns mera än ett exemplar och detsamma därför enligt de gällande bestämmelserna icke fick borttagas, återfick vinnaren anvisningens del n:o 4, behörigen undertecknad af utställaren, hvilken, för den händelse den önskade saken skulle levereras från utställningen efter dess slut, hade att å densamma fästa anvisningsdelen n:o 2. I fall däremot utställaren hade föremålet på lager till detaljförsäljning, kommo delarna n:ris 2 och 4 icke till användning. Delen n:o 3 inlemnades sedermera af utställaren på utställningsbyrån, som betalade anvisningsbeloppet med afdrag af den fastställda provisionen.

Anvisning skulle i sin helhet användas endast till inköp af utställningsföremål och fick icke af utställare eller å byrån helt eller delvis inlösas med penningar från den vinnande.

Vi återgå emellertid till tombolahjulen.

Dessa stängdes hvarje dag kl. 7 e. m., hvarefter de jämte ofvannämnda låda låsta inburos å byrån, där de fingo oöppnade qvarstå till påföljande dag. Anvisningsboken genomsågs omedelbart, och det antecknades, hvilka vinster utfallit under dagen. Härefter slogs ett hål genom anvisningarna, så att de icke vidare kunde användas. Morgonen därpå tillsågs, att de ur hylsorna uttagna vinstsedlarna stämde öfverens med de uttagna vinstanvisningarna, vinstsedlarna sönderrefvos härpå, hylsorna med inneliggande niter upptogos ur sin låda och sattes på särskilda hyllor, som voro så konstruerade, att hylsorna lätt kunde räknas; de hylsor, som innehållit vinstsedlar, fylldes med nya sådana och uppställdes jämväl å hyllorna, där det tack vare olika färger å vinstsedlarna (blå för 100 kr., gul för 50, grön för 20, brun för 10 och röd för 5) lätt kunde kontrolleras, att de borttagna vinsterna blifvit behörigen ersatta, och alla hylsorna nedplockades härefter i tombolahjulen, hvilka på detta sätt åter innehöllo 2,000 lotter med föreskrifvet antal vinster.

I hjulen inlades härefter anvisningsboken för dagen, hvarpå hjulen låstes och utburos till sina respektive ställen, där de åter öppnades (kl. 10 f. m.), hvarefter allmänheten ånyo kunde få »bjuda lyckan handen».

Vinstsedlar och reservhylsor förvarades i låst kassaskåp, till hvilket endast kontrollanterna hade nyckel.

Allt som oftast öppnades hvar och en af de 2,000 hylsorna, för att man skulle vara fullt säker på att det riktiga antalet lotter och vinster förefanns; och befanns städse vid dessa revisioner allt vara i sin ordning.

Lotteriet var öppet hvarje hvardag under utställningstiden. Efter den 27 juli svängde emellertid blott ett lyckans hjul, det i industrihallen.

Lotteriets omsättning torde bäst framgå af denna tablå:

Dato	Sålda lotter à 1 krona	Dragna vinster à kronor						Antal		Lotteriets	
		5	10	20	50	100	Summa kr.	vinster	niter	vinst kr.	förlust kr.
den 15 juni	1,345	76	21	12	3	1	1,080	113	1,232	265	—
» 17 »	1,436	92	19	10	3	1	1,100	125	1,311	336	—
» 18 »	1,036	55	17	7	2	—	685	81	955	351	—
» 19 »	614	43	11	2	3	1	615	60	554	—	1
» 20 »	595	42	3	2	1	—	330	48	547	265	—
» 21 »	508	39	6	2	2	1	495	50	458	13	—
» 22 »	700	42	10	—	2	—	410	54	646	290	—
» 25 »	1,194	76	22	8	2	—	860	108	1,086	334	—
» 26 »	659	42	7	6	1	—	450	56	603	209	—
» 27 »	1,204	78	25	5	3	1	990	112	1,092	214	—
» 28 »	796	47	14	6	—	1	595	68	728	201	—
» 29 »	919	43	13	6	3	—	615	65	854	304	—
» 1 juli	735	33	8	5	3	1	595	50	685	140	—
» 2 »	1,174	72	13	4	—	1	670	90	1,084	504	—
» 3 »	957	69	16	7	3	1	895	96	861	62	—
» 4 »	918	58	18	2	3	—	660	81	837	258	—
» 5 »	883	47	12	6	1	1	625	67	816	258	—
» 6 »	943	61	12	8	3	—	735	84	859	208	—
» 8 »	2,207	139	30	11	5	1	1,565	186	2,021	642	—
» 9 »	2,250	130	34	11	4	1	1,510	180	2,070	740	—
» 10 »	2,396	148	35	12	5	1	1,680	201	2,195	716	—
» 11 »	1,809	126	30	9	4	1	1,410	170	1,639	399	—
» 12 »	2,101	129	32	12	3	1	1,455	177	1,924	646	—
» 13 »	2,333	151	38	8	3	1	1,545	201	2,132	788	—
» 15 »	2,704	165	38	14	8	1	1,985	226	2,478	719	—
» 16 »	1,481	92	26	3	2	1	980	124	1,357	501	—
» 17 »	1,753	110	33	7	2	1	1,220	153	1,600	533	—
» 18 »	1,520	91	24	5	3	1	1,045	124	1,396	475	—
» 19 »	976	59	21	5	1	1	755	87	889	221	—
» 20 »	1,090	74	20	7	1	1	860	103	987	230	—
» 22 »	1,205	61	16	7	1	—	655	85	1,120	550	—
» 23 »	650	53	4	6	—	—	425	63	587	225	—
» 24 »	805	55	14	5	3	1	765	78	727	40	—
» 25 »	519	37	8	1	2	—	385	48	471	134	—
» 26 »	613	39	10	2	1	1	485	53	560	128	—
» 27 »	723	40	7	2	2	1	510	52	671	213	—
» 29 »	785	49	15	3	2	—	555	69	716	230	—
» 30 »	891	50	11	7	2	1	700	71	820	191	—
» 31 »	468	34	8	1	1	—	320	44	424	148	—
» 1 aug	392	27	7	3	1	—	315	38	354	77	—
Transport	46,287	2,874	708	239	94	26	33,530	3,941	42,346	12,758	1

Dato	Sålda lotter à 1 krona	Dragna vinster à kronor						Antal		Lotteriets	
		5	10	20	50	100	Summa kr.	vinster	niter	vinst kr.	förlust kr.
Transport	46,287	2,874	708	239	94	26	33,530	3,941	42,346	12,758	1
den 2 aug.	483	24	9	2	1	—	300	36	447	183	—
» 3 »	664	44	7	2	—	—	330	53	611	334	—
» 5 »	1,152	67	17	8	2	1	865	95	1,057	287	—
» 6 »	1,096	67	21	8	4	—	905	100	996	191	—
» 7 »	2,000	120	30	10	4	1	1,400	165	1,835	600	—
» 8 »	930	56	10	6	3	1	750	76	854	180	—
» 9 »	1,259	81	21	4	2	—	795	108	1,151	464	—
» 10 »	1,063	69	12	7	1	—	655	89	974	408	—
» 12 »	1,038	69	18	5	2	1	825	95	943	213	—
» 13 »	1,131	62	13	7	—	1	680	83	1,048	451	—
» 14 »	1,082	68	10	6	4	—	760	88	994	322	—
» 15 »	1,310	79	19	7	3	1	975	109	1,201	335	—
» 16 »	1,329	82	21	8	3	1	1,030	115	1,214	299	—
» 17 »	1,989	120	30	10	4	1	1,400	165	1,824	589	—
Summa	62,813	3,882	946	329	127	34	45,200	5,318	57,495	17,614	1

Lotteriets vinst blef sålunda 17,613 kronor. Härtill kommer ett belopp om 215 kronor på vinstanvisningar, som icke blifvit företedda till inlösen. Endast en dag, den 19 juni, hade förlust uppstått, men så hade vinsten varit t. ex. den 13 juli 788 kronor, den 9 juli 740, den 15 juli 719 och den 10 juli 716 kronor. Somliga dagar hade emellertid ena tombolan gått med förlust, som täckts af den andras vinst. Så hade A-tombolan (den i industrihallen uppställda) den 21 juni en förlust å 66 kronor och den 3 juli en å 34 kronor samt B-tombolan förluster, den 28 juni å 17 kronor, den 4 juli å 3, den 20 juli å 57 och den 24 juli å 142 kronor.

Då i hvarje tombola funnos 165 vinster och 2,000 lotter ställde sig möjligheten att vinna som 1 till 12,12. Lotteriet höll emellertid mera, än hvad det sålunda lofvade, enär de dragna vinsternas antal (5,318) i förhållande till de sålda lotternas (62,813) var 1 : 11,81. Vidare kom på hvar och en af de sålda lotterna större penningvaluta, än hvad sannolikhetsberäkningen utvisade, nämligen 72 öre i stället för 70 öre.

A-tombolans lotter voro utsålda den 15 juli och den 7 augusti. Sista dagen, den 17 augusti, voro 1,989 af de 2,000 lotterna sålda, men som alla vinster då utfallit, stängdes tombolan. B-tombolan tömdes aldrig af de spelande och var för öfrigt föga freqventerad i följd af sin mera undangömda plats.

Lotteriets vinst var visserligen 17,828 kronor, men nettobehållningen blef själffallet icke så stor. Utgifterna för tombola-apparaters anskaffande, löner, trycksaker m. m. gingo nämligen till 2,685 kronor 80 öre. Öfverskottet å lotteriet blef sålunda 15,142 kronor 20 öre.

Detta var *utställningens* förtjenst å lotteriet. I hvad mån lotteriet gagnade *utställarne* genom ökad afsättning af utställda saker, kan ju icke exakt uppgifvas, men att de af dem, som hade mera lättsålda artiklar, såsom juvelerare, Rörstrands aktiebolag, Kosta glasbruk, Santessons tenngjuteri m. fl., icke gjorde dåliga affärer på vinstanvisningar, det kunde man snart finna vid ett besök i industrihallen. Det var också till följd af utställarnes i slöjdhallen klagomål öfver liten afsättning, som B-tombolan flyttades dit från maskinhallen, där de utställda tunga pjeserna ju egentligen inte kunde öfva någon större lockelse på de lyckliga innehafvarne af tombola-anvisningar.

För jämförelses skull må här anföras några siffror från ett par liknande lotterier, öfver hvilka redogörelser finnas tillgängliga.

På Nordiska utställningen i Köpenhamn 1888 funnos 6 lyckohjul, hvart och ett innehållande 5,000 lotter, nämligen 4,570 nitar och 430 vinster om tillhopa 4,000 kronor, däraf 1 på 1,000, 3 på 100, 6 på 50, 10 på 20, 30 på 10 och 380 på 5 kronor. Antalet vinster förhöll sig sålunda till antalet lotter som 1 till 11,11, hvilket var bättre än å Gefleutställningen. Vidare, medan på den sistnämnda fanns 70 öres vinstutsigt på lott, hade Köpenhamnsutställningen 80 öres. Under de 133 dagar Köpenhamnslotteriet var öppet såldes 307,165 lotter à 1 krona, men nettobehållningen blef ändock icke större än 32,301 kronor 37 öre.

Allmänna konst- och industriutställningen i Stockholm 1897 hade 4 tombolahjul uppställda. I hvarje funnos 3,000 lotter, däraf 2,782 niter och 218 vinster med ett sammanlagdt värde af 2,250 kronor, nämligen 3 vinster à 100 kronor, 10 à 50, 15 à 20, 40 à 10 samt 150 à 5 kronor. Vinstutsigten var 1 på 13,76, och på hvarje lott kom 75 öres vinst. Detta lotteri var således i ett afseende sämre, i ett annat bättre än Gefle-utställningens. Lotteriet varade från och med den 4 juni till och med den 30 september, alla hvardagar, och drogos därunder 479,559 lotter. Nettobehållningen uppgick till 100,096 kronor 98 öre.

Till sist må här lemnas en redogörelse för användningen af det å tombolalotteriet uppkomna öfverskottet, 15,142 kronor 20 öre.

Sedan det blifvit tydligt, att utgifterna för utställningen skulle kunna täckas med andra medel och att nämnda öfverskott icke skulle behöfva tagas i anspråk härför, hemställde utställningskommittéen hos Kongl. Maj:t, att af medlen finge till föreningen för svensk hemslöjd öfverlemnas ett belopp af 3,000 kronor samt till stadsfullmäktige i Gefle återstoden, att förvaltas såsom en särskild fond, hvarå räntan skulle lemnas till Gefle handtverksförening eller, i händelse sistnämnda förening upphörde, någon liknande till handtverkeriernas fromma bildad förening, för att hvarje år utdelas såsom reseunderstöd åt däraf förtjente handtverkare, som önskade att för förvärfvande af ökad insigt och konstfärdighet företaga resor i eller utom landet.

Emellertid hade styrelsen för tredje allmänna svenska teknikermötet i Gefle 1901 till Kongl. Maj:t inkommit med ansökning, att såsom bidrag till utgifvandet af förhandlingarna vid nämnda möte, som egt rum den 16, 17 och 18 juli, måtte af allmänna medel anvisas ett belopp af 1,500 kronor.

Och sedan vederbörande myndigheter blifvit i ärendet hörda, fann Kongl. Maj:t (enligt beslut af den 25 juli 1902) för godt, i enlighet med hvad kommerskollegium hemställt, men

utan att utställningskommittéen blifvit satt i tillfälle att yttra sig öfver kommerskollegii förslag, förordna, att lotteriöfverskottet skulle användas på följande sätt: 1,500 kronor skulle öfverlemnas till teknikermötets bestyrelse för utgifvande af mötets förhandlingar, och 3,000 kronor skulle föreningen för svensk hemslöjd erhålla till hemslöjdens befrämjande. Återstoden, 10,642 kronor 20 öre, skulle tills vidare ställas under stadsfullmäktiges i Gefle förvaltning samt räntan däraf för hvarje år användas till resestipendier och af Gefle handtverksförening eller, i händelse denna förening upphörde, af annan i dess ställe bildad förening fördelas efter de närmare bestämmelser, som af stadsfullmäktige meddelades. Kongl. Maj:t förbehöll sig vidare att framdeles, om så funnes lämpligt, meddela förändrade bestämmelser om användningen af sistberörda belopp, och skulle ombud å det allmännas vägnar deltaga i granskningen af detsammas förvaltning.

II.

SPECIALUTSTÄLLNINGAR

OCH SMÄRRE PAVILJONGER.



Fig. 16. Fotografihallen.

XIII.

Fotografihallen.

Af **Albin Roosval.**

Såväl vid utlandets större utställningar som på senare åren äfven i Sverige har man ansett det vara lämpligt, att utställarne af fotografiska arbeten, så snart de uppträda i större antal, tillförsäkras en plats inom utställningen, där krafven på passande belysning och andra anordningar för bildernas gynnsammaste framträdande så vidt möjligt kunna tillfredsställas.

Så blef äfven fallet i Gefle, sedan Svenska Fotografernas Förbund, såsom en följd af mellan förbundet och utställningens kommissarie förda underhandlingar, beslutit att tillsätta en kommitté för den fotografiska afdelningen. Till kommitterade utsågos fotografen Alfred J:son Dahllöf, hoffotografen Ernest Florman och direktören Albin Roosval, ordförande, med fotograferna Herm. Hamnqvist och Ernst Roesler samt hoffotografen L. Larsson till suppleanter,



Fig. 17. Fasad af Fotografihallen.

samtliga i Stockholm, och dessutom till medlemmar i Gefle fotograferna Carl Larsson och Olof Östling. Åt herr Roosval uppdrogs att vara kommittéens verkställande ledamot och anordna den fotografiska utställningen.

Resultatet häraf blef, att anmälning om deltagande inkom från många håll, där man aldrig i annat fall kunnat räkna på något utställningsintresse. Och den fotografiska gruppen blef så pass betydande, att Gefleutställningens kommitté icke tve-

kade att tillmötesgå fotografkommittéens framställning om uppförande af en särskild byggnad för fotografiska afdelningen, i hvilken dock jämväl arkitekturritningar o. d. skulle inrymmas.

Byggnaden fick ett mycket förmånligt läge straxt till venster om hufvudentréen, dimensionerna voro 40 meter i längd och 8 meter i bredd. Längs hela taket på den låga, långsträckta hallen voro anbragta fönster, såsom af motstående fasadteckning synes, och under fönstret var inuti hallen spändt ett velum, som på förträffligt sätt fördelade ljuset (se interiörbilderna). Äfven byggnadens läge med längdriktningen i norr och söder



Fig. 18. Fotografiprisdomarne.

var i belysningsafseende särdeles lämpligt. Invändigt voro väggarna panelade och klädda med väf i rödbrun färg med infattning af smala gröna lister, som skilde de olika utställarnes väggytor från hvarandra. Härigenom blef all annan dekorering med draperier och dylikt alldeles öfverflödig — ehuruväl ett par af utställarne icke kunde motstå frestelsen att söka dränka sina bilder i skönt färgad plysch. Hallen var genom skärmväggar af 2 meters bredd indelad i 10 s. k. fickor, hvardera sålunda 4 meter bred och 2 meter djup, hvarigenom den disponibla väggytan ökades med 72 meter. Hela längden »cimaise» utgjorde 160 meter. Genom denna anordning vanns en fri, 4

meter bred gång i midten af hallen, som härigenom trots sin ringa höjd gjorde ett luftigt och behagligt intryck. Midtgången var belagd med korkmatta och fickornas golf med »svensk förhydningsmassa», utställningsföremål från *J. Scheja* i Stockholm. Här och hvar voro placerade soffor och stolar från *Bodafors snickerifabrik,* i fonden var Daguerres byst uppställd i en växtdekoration. Här funnos tidningar, telefon o. s. v. Ett prydligt draperi (från *Föreningen för Svensk Husslöjd*) afskilde den fotografiska afdelningen från arkitekternas utställning. Genom sin hemtrefliga inredning blef fotografihallen också en af allmänheten omtyckt hviloplats under den ansträngande vandringen på utställningsområdet.

Sammanbyggd med fotografihallen och förenad med densamma genom en direkt genomgång låg *Numa Petersons Handels- och Fabriksaktiebolags* lokal för kinematografföreställningar, hvilken äfven inrymde förevisning af Lumières stereoskopbilder i naturliga färger samt »automat-fonograf» och mutoskop. Här voro sålunda utställningens konstafdelning och dess mera ideella nöjen koncentrerade under fotografihallens tak.

Med Stockholmsutställningen ännu i färskt minne kan man inför den fotografiska utställningen i Gefle icke undgå att lägga märke till, hvilken väsentlig förändring såväl i afseende på val af motiv, pose, belysning etc. som ock i bildernas utförande här möter oss hos några af de utställare, som också till stor del på grund häraf träda fram i första ledet. En kompetent granskare skrifver i Fotogr. Tidskr. bland annat: »Utställningen i sin helhet vittnar om ett jämnt och solidt arbete och visar, att den svenska fotografien alltjämt följer med sin tid och söker hålla sig i främsta ledet. Mycket beror ju här på, från hvilka förutsättningar bedömaren utgår. Tager han saken relativt — och det vore väl att begå en orättvisa, om han ej så gör — måste han erkänna, att de under så olika förhållanden arbetande porträttfotograferna på mindre platser mot dem exempelvis i hufvudstaden, på ett synnerligen aktningsvärdt sätt här möta, och hvad vyfotografien vidkommer, visas flera prof

på förstklassigt arbete. Här har ju också oftast den å industriens hufvudcentra verkande fotografen vida tacksammare uppgifter sig förelagda än kollegerna i städerna, och har han endast blick och känsla för saken samt tidsenliga apparater till sitt förfogande, slår han lätt dem, som äro hänvisade till gatulif och arkitektur.



Fig. 19. Interiör af Fotografihallen.

Fotograferna i städerna ha återigen ett öfvertag i fråga om tillämpandet af nya metoder inom den positiva delen, såsom egande lättare tillgång till nödiga materialier och arbetande för en mera förstående publik. Men trots denna senare omständighet går utvecklingen endast trögt, ty allmänheten är ej så lätt att få med på det nya, och det må därför ursäktas den,

som i främsta rummet måste taga hänsyn till förvärfvet, om han ej så ifrigt, som han kanske önskade det, kan komma med.»

En annan författare skrifver à propos utställningen: »Här i landet har hittills alltför litet gjorts för fotografiståndets höjande i konstnärligt och på samma gång i socialt hänseende. Om man tänker på de stora utvecklingsmöjligheter i konstnärligt hänseende, som förefinnas hos den svenska nationen, är det förunderligt, att icke de svenska medborgare, som egnat sig åt kamerans i sig själf vackra konst, nått ett högre mått af utveckling. Väl vet jag, att Sveriges fotografer hafva ett berättigadt anseende för ett i hufvudsak redbart arbete, men mellan ett redbart arbete och ett konstnärligt ligger en himmelsvid skillnad. Man kan nu invända, att allt likväl är godt och väl, när arbetet är redbart, men jag vidhåller, att det ej är nog med redbarheten, ty fotografien är en skön konst, och den måste handhafvas på ett konstnärligt sätt, om den ej skall dragas ned från den höga ställning den af de högre makterna fått sig anvisad. Därför må hvar och en, som har fotografien till sin uppgift här i lifvet, först och främst tänka på sin konstnärliga utbildning, han må gå med vaken blick genom lifvet, öfva sig att genast upptäcka, närhelst i det dagliga lifvet något möter honom, som bör tilltala hans konstnärliga kännande; han bör studera konst- och konstlitteratur, han bör försöka kopiera de bästa arbeten, fotografiska eller i målning eller skulptur, icke för att utbilda sin förmåga för efterbildning utan för att träna sitt öga att se liniers och formers skönhet. Blott på den vägen skall det kunna lyckas oss att tillkämpa fotografien den rangplats, den från sin upprinnelse bort intaga. Sen blott tillbaka på de senare årens utställningar! Om vi nu hade framför oss de alster, som exponerades 1894 i Industripalatset i Stockholm, skulle väl våra läppar krusas af ett löje öfver att den tidens fotografier ej hade en högre konstnärlig prägel. Redan utställningen 1897 utvisar, att ett steg var taget närmare idealet, och Gefleutställningen i år lemnar vackra löften för framtiden. Jag

nämner dessa fakta blott för att påvisa, hvilken oerhörd vigt som ligger i dessa täflingar. Hvarför hafva vår tids bildande konstnärer årliga utställningar? Visserligen tilldels för att i och för försäljning uppvisa sina alster, men månne icke en större och mera ideell betydelse ligger i den täflan, som råder de olika utställarne emellan, och i det tillfälle till ökade kunskaper och skärpt uppfattning dessa utställningar bjuda.

Hvilka möjligheter till utveckling skulle icke årligen återkommande utställningar gifva fotograferna! Hvarje rätt uppfattad täfling innebär ju ett åstadkommande af det bästa resultat, som kan af den täflande presteras. Dessutom kan vid sådana tillfällen den illojala konkurrensen hållas på afstånd eller, om den visar sig, oskadliggöras. Men de senare årens utställningar hafva visat, att de resp. utställarne icke gjort fullt klart för sig, hvilka kraf ett sådant täflingsdeltagande ställer på de exponerande. Det är icke nog med att så många utställningsalster sändas, att den bestämda platsen blir fylld, (detta är snarare en bisak), det är vida vigtigare, att *alla* de arbeten, som utställas, äro utslag af fotografens högst spända förmåga, för att kunna tillkämpa sig en rangplats i konkurrensen med sina kolleger. Om några sådana årligen återkommande utställningar kunde anordnas, skulle de äfven gifva publiken ett ökadt tillfälle att följa med den utveckling fotografien skulle taga, publiken skulle bättre kunna uppfatta fotografiernas konstnärliga halt, och dessa utställningar skulle i alla afseenden visa sig till gagn för facket, icke blott i konstnärligt utan äfven i socialt hänseende, genom den aktning ett i bästa mening godt arbete förskaffar sin upphofsman.»

* * *

För att nu kasta en återblick på de särskilda utställarne vilja vi med katalogen i hand granska dem en i sänder.

Aktiebolaget Fotografisk Tidskrifts utställning afsåg att gifva en föreställning om fotografiens användning äfven inom andra områden än dem, som annars voro här representerade. Så ut-

ställde dr *Fr. Antoni* mikrofotografier, ifrån vetenskaplig såväl som från teknisk synpunkt fulländadt utförda. De olika reproduktionsförfarandena visade *Warner Silfversparres Nya Grafiska Aktiebolag* (ljustryck efter konstindustriella och vetenskapliga föremål, klichéer i zink, galvaniserad zink och koppar, för fototypi och autotypi med tillhörande aftryck) och *Chr. Westphal* (ljustryck af vetenskapliga preparat). Samtliga ofvanstående tillhörde Aktiebolaget Fotografisk Tidskrifts utställning och stodo »utom täflan».

Följa vi nu katalogens ordning, möter oss bergslagernas specielle och oöfverträffade fotograf, *Albin Andersson* i Karlskoga. Han exponerade bilder från Grängesbergs grufvor och från Bofors verkstäder, väl valda landskapsmotiv och interiörer i högsta tekniska fulländning. *Atelier Florman* uppbär väl sina gamla traditioner och var representerad genom ett porträtt i aqvarell af H. M. Konungen, förstoradt i solarkamera på nitroglukospapper, firmans specialitet; vidare tvenne förstorade porträtt och en vy på pigmentpapper med enkel öfverföring samt slutligen direkta porträtt i pigment och på matt aristopapper. *Atelier Rahmn,* Borås, hade en samling särdeles goda porträtt i pigment och matt aristopapper. *Jenny Björksell,* Fränsta, har nyligen etablerat sig som fotograf, likaså *C. Bodén* i Sala, som dock hade ett godt och redbart arbete, hvaribland särskildt märktes några förträffliga landskap.

En stor dominerande utställning hade hr *S. Camphenborgh,* och betjeningen vid utställningen visste också att berätta, att ingen utställare samlat så mycket folk som denne. Jag tror också, att dessa väldiga förstoringar med sin långt ifrån diskreta färgbehandling gjorde ett våldsamt afbrott i den annars dämpade stämningen i hela hallen. Tyvärr stod dock icke qvaliteten hos de af herr Camphenborgh utställda bilderna i förhållande till den upptagna väggytan.

Alfred J:son Dahllöf var som vanligt utmärkt representerad med förstklassiga arbeten, såväl direkta som förstorade bilder. Han exponerade jämväl en förträffligt s. k. samman-

sättningsgrupp, ett af de svåraste och kanske otacksammaste fotografiska arbeten, som finnas. Fröken *Anna Edlund*, Stockholm, hade en mycket god utställning af direkta porträtt och förstoringar. *Ferd. Flodin*, Stockholm, företräddes af en rikhaltig samling porträtt och genrestudier, samtliga i pigmenttryck. Herr Flodin slösar med en originalitet och omvexling i behandlingen af sina modeller, som är all ära värd; hade urvalet af utställningsbilderna gjorts mera kritiskt, skulle mot den i allt fall intressanta utställningen intet varit att anmärka. Herr *Oskar Halldin*, Stockholm, utställde ballongfotografier af stort intresse.

Herm. Hamnqvist är utan tvifvel den, som från alla synpunkter sedt gifvit oss det bästa på denna utställning. Det var genialitet i dessa porträtt, en frihet och dristighet i behandlingen af ställningar och belysning, utan att den någonsin verkade smaklöst eller sökt, men heller aldrig intresselöst eller banalt. Eggande och lifgifvande skall hans utställning verka på kollegerna, hos publiken skall sådan fotografisk konst veta att sätta sig i respekt. Bildernas utförande i pigment — till någon del platina — och deras montering — hvarje bild för sig i mahogniram — verkade förnämt och tilltalande. Hamnqvists granne i katalogen och på utställningen var en af våra yngsta och bästa krafter, *John Hertzberg*, Stockholm. Han exponerade bilder i gummi-, pigment- och platinatryck.

Herr *J. P. Holmgren*, Nyvik, kunna vi i denna redogörelse förbigå. *A. Larsson* i Upsala hade ett godt och redbart arbete. För *Carl Larsson*, Gefle, utställningens fotograf, har nog detta utställningsår varit ansträngande. Han hade dock hunnit med äfven sin egen utställning. Där skulle jag i främsta rummet vilja omnämna de väldiga panoramor af Sandviken m. fl., som funnos upphängda i järnverkens kollektivutställning i industrihallen, präktiga förstoringar och väl utförda för sitt ändamål. Herr Carl Larssons utställning i fotografihallen omfattade förstoringar tillika med de till dem hörande originalporträtten, en anordning, som alltid är af intresse. Hoffotografen *L. Larsson*, Stockholm, hade en utställning af mycket vackra och tekniskt

förträffliga saker. Den lysande tablån i midten af hans monter med porträtt af det kungliga husets medlemmar och andra högt uppsatta personer visade också, att hans förträffliga arbete vunnit rättvist erkännande.

Firman *Leverin & C:o*, Stockholm, som innehafves af H. du Rietz, exponerade en stor ram med direkta bilder på matt papper. En strängare kritik vid urvalet hade säkerligen gifvit gynnsammare resultat. *Axel Lindahls fotografiaffär*, Stockholm, föreståndare Oscar Halldin, utställde ett mindre antal landskapsbilder, många med vackra belysningseffekter. *Sibbe Malmberg*, Stockholm, är en rutinerad retuschör, som hans förträffliga utställning också visade. *Georg Mellqvist & C:os*, Örebro, utställning erbjöd icke något af intresse att här framhålla. På en ståtlig monter, förmånligt placerad i hallens midt, funno vi en af Geflefotograferna, fru *Anna Nordlöw-Björks* utställning, som omfattade en stor samling af porträtt, interiörer och vyer. *Numa Petersons Handels- och Fabriksaktiebolag* hade jämväl här i hallen en större utställning af kameror, förstoringsapparater och annat snickeriarbete. Allt träarbete, beslag och monteringar voro utförda å firmans verkstäder och af ypperlig qvalitet. Hufvudnumret var en atelierkamera 24 × 30 cm i mahogni med nickelbeslag och med tillhörande stativ i polerad och matt mahogni, allt med modernaste mekanik och i solidaste utförande, en verklig prydnad för ateliern. *Rehnströms fotografiska atelier*, Ljusdal, utställde förstorade och direkta bilder. *Axel Rydin*, Stockholm, exponerade ett antal magnesiumblixtbilder, däraf många förträffliga. *Axel Sjöberg & C.o* från Karlsborg mötte med sina utmärkta landskapsbilder monterade i en stor plyschsköld. Hans landskapsbilder utmärka sig ofta frånsedt den förträffliga tekniken genom en ytterst delikat behandling af lointaine och luft, som ger bilderna ett eget tjusande behag. De hade otvifvelaktigt gjort sig ännu mycket bättre utan någon slags montering, direkt uppsatta på den brunröda väggen.

Doktor *Tage Sjögren*, Stockholm, utställde en högeligen intressant kollektion Röntgenbilder. Förbigående det rent veten-

skapliga värdet hos bilderna, måste jag skänka fackmannens erkännande åt den utmärkta fotografisk-tekniska behandlingen af plåtarna. En kollektion af förstorade och färglagda porträtt mötte oss i *A. Stenholms* från Hernösand utställning. Då man ser, hur svårt det kan vara till och med i hufvudstaden att finna retuschörer med tillräckliga kunskaper, smak och omdöme att så, som i hvarje särskildt fall bäst passar, färglägga eller retuschera i svartkrita ett förstoradt porträtt, kan det ju icke väcka förvåning, att dessa saker icke alltid på ett tillfredsställande sätt kunna utföras i landsorten. Men det sorgliga i saken ligger däri, att den dåliga smak, som utbredes och underhålles hos den stora publiken genom de *dåliga* litografier, oljetryck och svartkritsritningar, som vinna en så stor afsättning tack vare sitt billiga pris, icke skall kunna motverkas genom *goda* fotografiska förstoringar. Här finnes plats för många artistiskt skolade retuschörer just för dylika saker. Vårt nästa nummer i katalogen är *Frans Wallin*, Gefle, som äfven utställde stora bilder på bromsilfverpapper. Fröken *Lisa Wetterberg*, Gefle, hade gjort flera vackra genreartade porträttbilder, hvilka dock icke kunde göra sig gällande i den monter, hvari de utställdes. I Stockholmsfotografen *A. Wiklund* möter oss en duktig förmåga, som här exponerade förträffliga porträtt och några utsökta landskapsbilder. *J. O. Wiklund* i Hudiksvall utställde porträtt. Katalogens sista nummer är *Olof Östling*, Gefle, i hvars kollektion intresset särskildt fästes på en samling goda porträtt af Gefle läroverks lärarekår.

Ofvanstående redogörelse såväl som det vackra resultatet vid prisbedömningen visar, att den fotografiska utställningen i Gefle 1901 är värd allt erkännande för den utmärkta tekniska omsorg och de konstnärliga sträfvanden, som inom yrket göra sig gällande. Det är att önska, att våra fotografer alltmera ville inse betydelsen af att deltaga i och studera de fotografiska utställningar och täflingar, som erbjudas; omkostnaderna för deltagandet äro ju vid jämförelse inom andra yrken här relativt obetydliga.

* * *

Liksom förhållandet var vid Stockholmsutställningen 1897, funnos inga medel från något håll anslagna att därmed anordna den fotografiska afdelningen. Uppdraget var därför kinkigt nog. Byggnaden bekostades visserligen af utställningen, men hvad däröfver erfordrades måste på annat sätt anskaffas. Efter ett besvärligt arbete och tack vare den äfven i detta fall synnerligen tillmötesgående utställningskommissarien Bendix och arkitekten grefve Cronstedts aldrig svikande uppfinningsförmåga öfvervunnos emellertid småningom alla svårigheter, och den ekonomiska frågan löstes här på sådant sätt, att, såsom ofvan nämnts, utställningen påtog sig omkostnaden jämväl för den inre dekoreringen mot en obetydlig förhöjning af platshyran. Utställarnes omkostnader för dekorering, upphängning etc. blefvo sålunda reducerade till så godt som ingenting, och Svenska Fotografernas Förbund, under hvars egid den fotografiska utställningen iscensatts, hade härför icke någon utgift.

Till slut må nämnas, att öfver den fotografiska utställningen utarbetades en specialkatalog, som trycktes och distribuerades af Numa Petersons Handels- och Fabriksaktiebolag.

* * *

Till illustrerande af ofvanstående uppsats meddelas följande sexton bilder, utgörande representativa prof från fotografiska afdelningen på Gefleutställningen.



Fig. 20. GROSSHANDLAREN JOHN RETTIG.
Foto. af Anna Nordlöw-Björk.



Fig. 21. HOFINTENDENTEN C. L. BENDIX.
FOTO. AF ANNA NORDLÖW-BJÖRK.

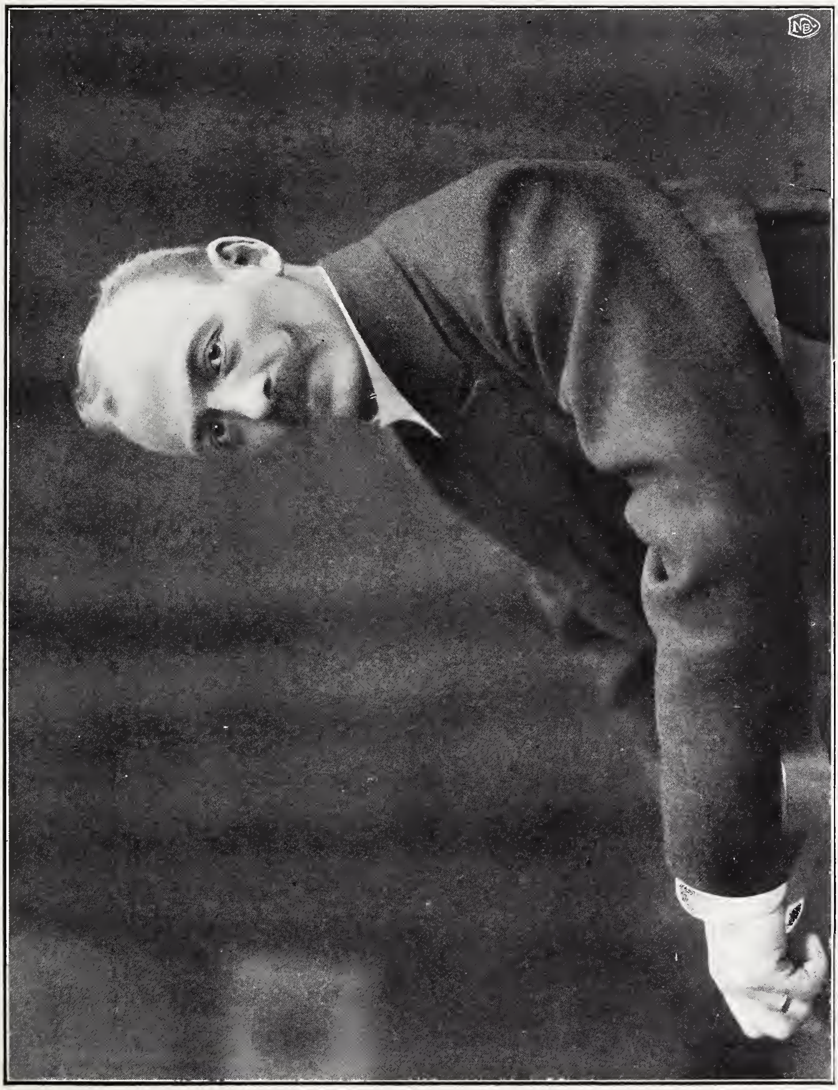


Fig. 22. ARKITEKTEN GREFVE S. CRONSTEDT.
FOTO. AF HERM. HAMNQVIST.



Fig. 23. FRÅN GRÄNGESBERGS GRUFVOR.
FOTO. AF ALBIN ANDERSSON.



Fig. 24. FRU MATILDA JUNGSTEDT.
FOTO. AF ALFRED J:SON DAHLLÖF.

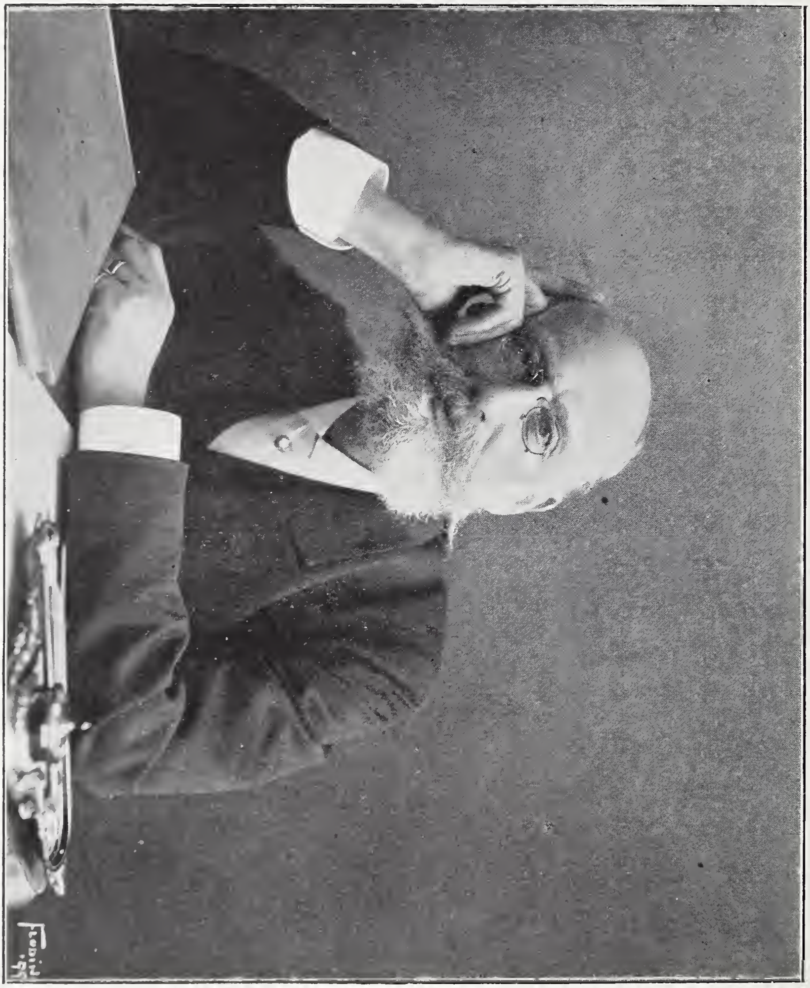


Fig. 25. ARON JONASON.
Foto. af F. Flodin.



Fig. 26. FRU EMMA MEISSNER.
FOTO. AF ATELIER FLORMAN.

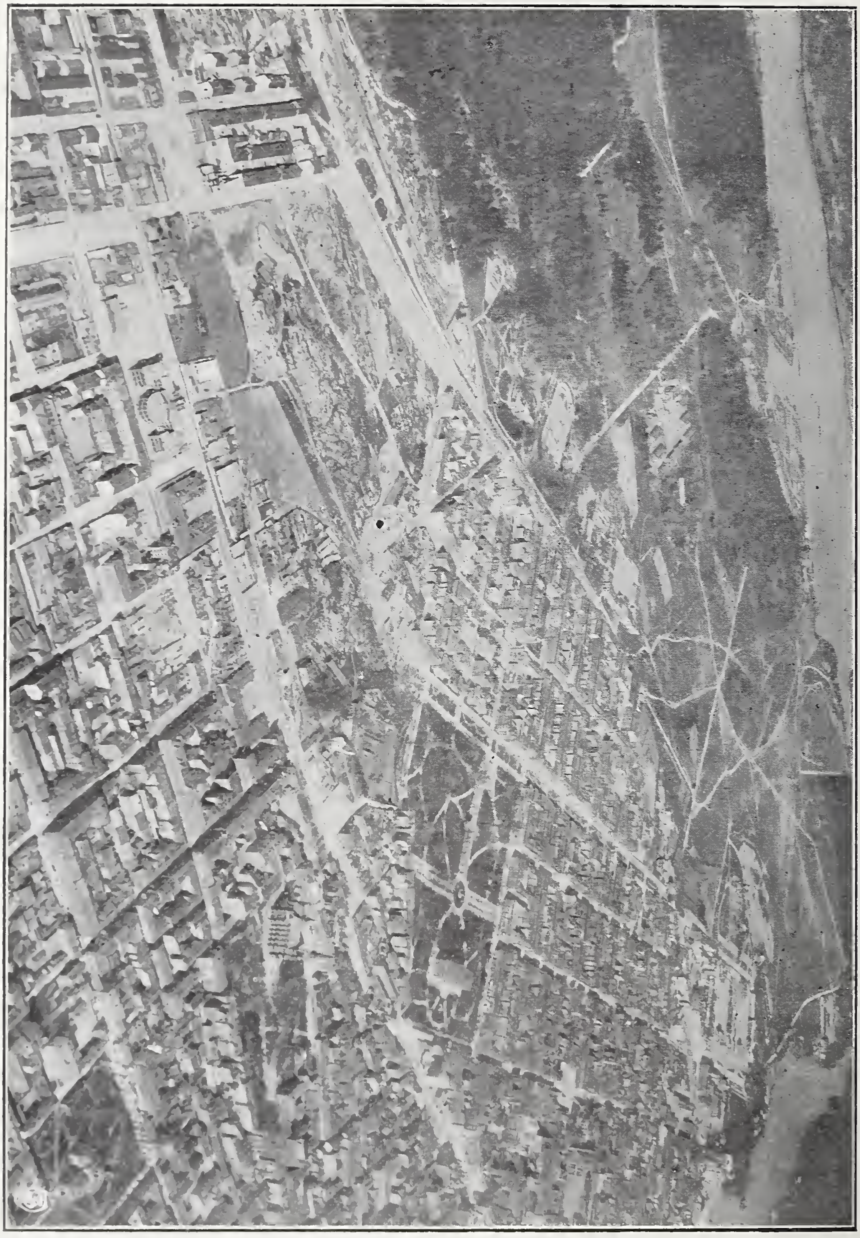


Fig. 27. BALLONGFOTOGRAFI.
Foto. af O. Halldin.

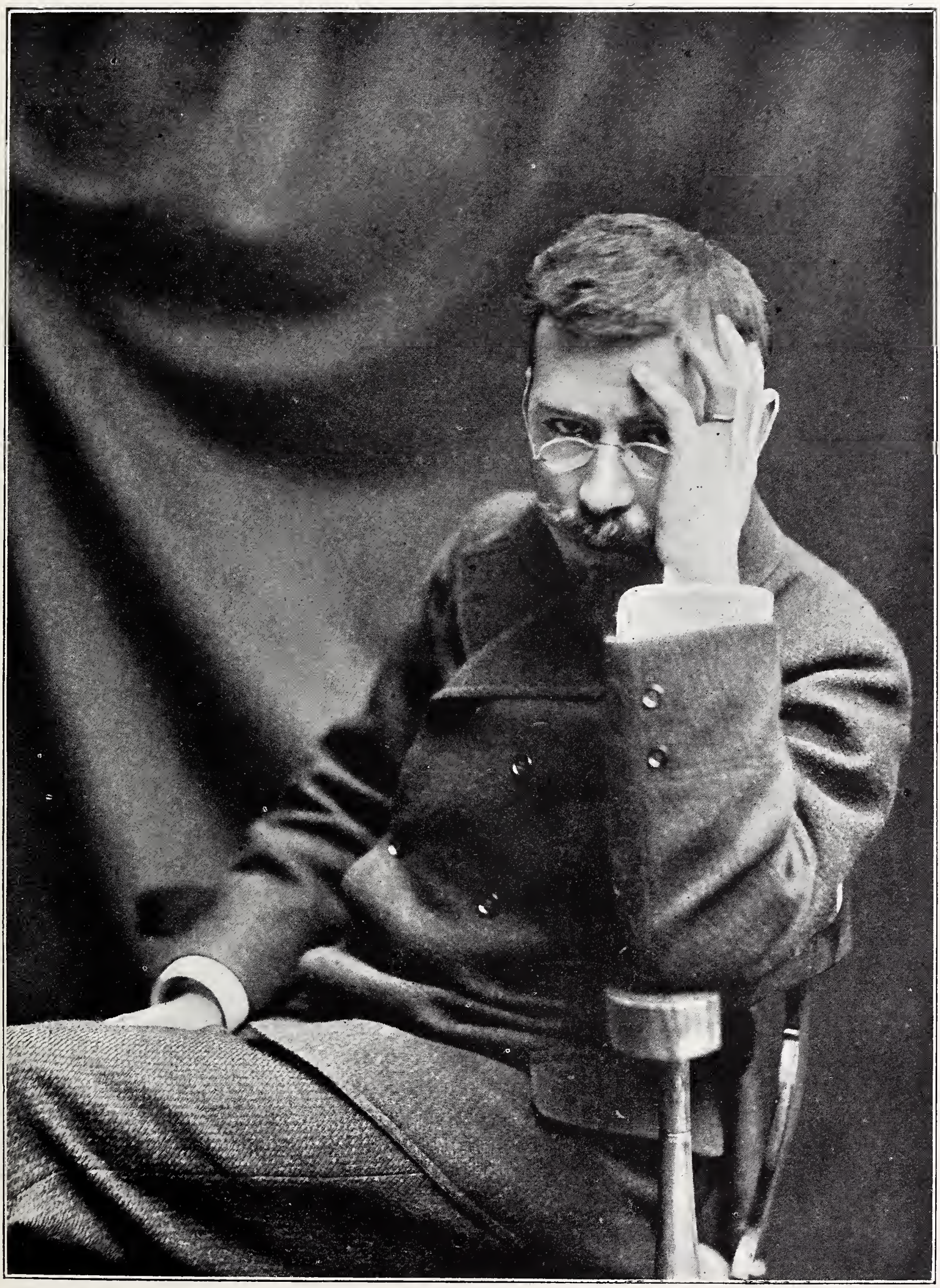


Fig. 28. SJÄLFPORTRÄTT.
FOTO. AF HERM. HAMNQVIST.



Fig. 29. AUERLJUSBELYSNING. GUMMITRYCK.
FOTO. AF JOHN HERTZBERG.



Fig. 30. GENERALEN GREFVE SVEN LAGERBERG.
Foto. af L. Larsson.



Fig. 31. LEKTOR P. ÖDMAN.
Foto. af Carl Larsson.

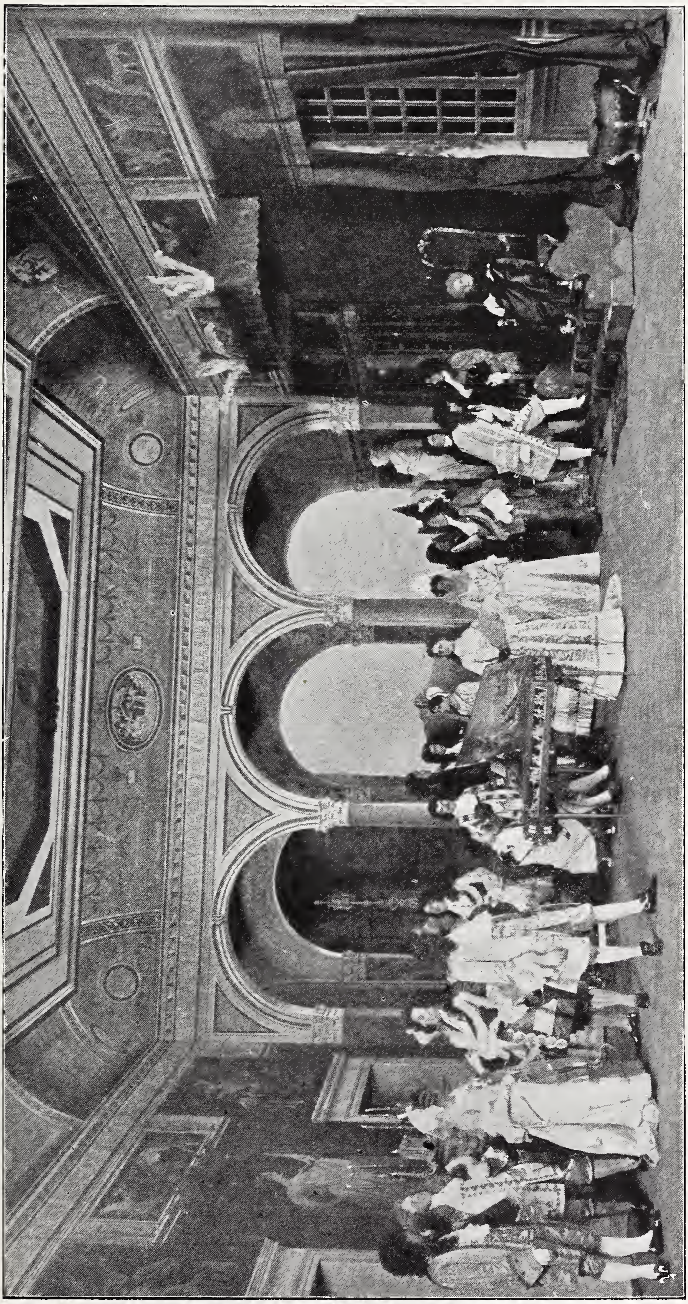


Fig. 32. FOTOGRAFI AF TEATERSCEN VID MAGNESIUMBLIXTLJUS.

AF A. RYDIN.



Fig. 33. FRÅN BERGS SLUSSAR.
Foto. af Axel Sjöberg & Co.



Fig. 34. RÖNTGENFOTOGRAFI AF HUFVUD.
FOTO. AF DOKTOR T. SJÖGREN.



Fig. 35. VID GRINDEN.
Foto. af A. Viklund.

XIV.

Skogsbruket och de skogförbrukande industrierna.

Af **Axel N. Lundström.**

De tre sista svenska skogsutställningarna — i Stockholm 1897, i Paris 1900 och i Gefle 1901 — hafva slagit in på en alldeles ny väg och haft ett helt annat utseende än skogsutställningarna vid föregående expositioner. *Förut* var det till väsentlig del *jagten,* som — åtminstone hvad det dekorativa beträffar — upptog den största delen af utrymmet, hvarjämte man sökte inom utställningens ram hopplocka de skilda skogsprodukter, som för olika praktiska behof egde ett ekonomiskt värde, samt de maskiner och redskap, som för dessa produkters tillgodogörande fingo användning. Vid de nyssnämnda tre sista utställningarna åter har jagten blifvit frånskild och hänvisad till ett särskildt eget område, under det att *skogens* egen *natur* och utvecklingshistoria blifvit det hufvudsakliga innehållet och på samma gång den mest dekorativa och lärorika delen af utställningen. Därjämte hafva dessa sistnämnda utställningar bemödat sig att genom systematiskt anordnade samlingar, modeller, skogskartor och fotografiska afbildningar m. m. gifva en klarare föreställning om alla med skogsbruket och trävaruindustrien sammanhängande arbeten och förhållanden, hvarigenom dessa näringars stora vigt och betydelse för hela vårt lands ekonomi ännu tydligare framträdt.

Vid Stockholmsutställningen 1897 gafs för första gången en öfversigtlig bild af de vigtigaste skogsformernas markbetäck-

ning och dennas betydelse för skogsträdens tillväxt och föryngring. Vid Parisutställningen 1900 visades, så inskränkt utrymmet än var, en naturtrogen bild af vår värdefullaste skogsform, tallskogen, samt ungefär såsom vid Stockholmsutställningen en miniatyrbild af en hel sågverksanläggning med allt hvad därtill hörer. Vid Gefleutställningen slutligen lemnades för första gången i lefvande bild en utvecklings-historisk öfversigt öfver våra vigtigaste svenska barrskogstyper, på uppdrag af Vesternorrlands länskommitté anordnad af förf., hvarjämte sågverksegareförbundets afdelning i Helsingland genom disponenterna *E. Lindström* och *E. Granström* anordnat en systematisk kollektivutställning af trävaruindustrien på dess nuvarande ståndpunkt. För dessa båda utställningar skall här i korthet redogöras.

I.

Vesternorrlands läns skogsbiologiska utställning.

Fig. 36 visar oss en bild af byggnaden för denna utställning. Den var 20 meter bred och 22 meter lång, samt hade två ingångar, båda belägna å ena kortväggens midtparti. Byggnadens motstående hörn voro affasade, så att den här afslutades med en trekantig absid. Väggarna voro af stolpvirke med utvändig liggande brädfodring af ohyflade bräder, omkring 8 meter höga från marken till takfoten.

Endast ett väggfönster var upptaget, nämligen å fondväggen, och därigenom erhöll den innanför varande delen af rundmålningen en transparent belysning. Dessutom upplystes det inre af flera stora fönster i det tämligen platta taket. Detta var för öfrigt täckt med asfaltpapp.

Väggfälten voro utvändigt målade med slamfärg i ljusgrön och lister och pilasterbräden i hvit färgton. Pilastrarna voro förstärkta med obarkade klufna furustammar, och byggnadens framsida samt midtelpartiet å densamma flankerades af höga,

smäckra furor med pinieformade gröna kronor. Detta midtparti var uppbyggdt öfver taklisten och bildade där ofvan in-

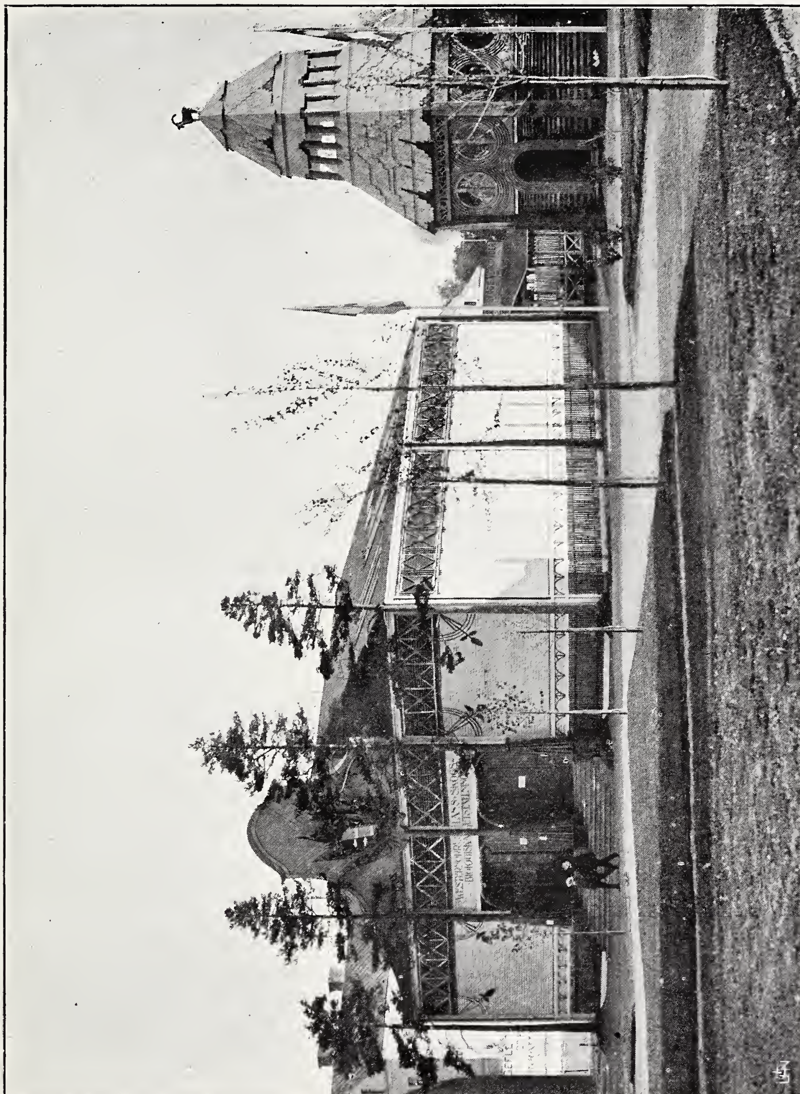


Fig. 36. Byggnaden för Vesternorrlands läns skogsbiologiska utställning (till venster) samt paviljongen för Svenska sågverksegareförbundets i Helsingland industriella kollektivutställning (till höger på taflan).

gångarna en gafvelfront, som dekorerats med flaggor och Vesternorrlands läns vapen.

I öfrigt hade en enkel dekorering under taklisten åstadkommits med smala gran-, furu- och björkstammar samt qvistar, som ordnats i geometriska mönster.

Rundt byggnadens fot sträckte sig äfven en af liknande materialier bildad dekorering, bekrönt med en enkel bågfris. Äfven de stora portarna hade försetts med omfattning af naturliga, obarkade stammar och grenar.

Dessa portar ledde in till en omkring 1 meter öfver marken byggnadens midt belägen rymlig plattform, som var omgifven af balustrad och öfvertäckt af ett tämligen lågt sittande innertak.

Från denna dunkelt upplysta plats hade åskådarne nu utsigt öfver det utomkring plattformen ordnade dioramat, som framställde ett norrländskt kuperadt *skogslandskap* med Ångermanelfvens speglande vatten i fonden, det hela belyst af en vacker solnedgång. Den transparenta fondmålningen — densamma som användes i Paris 1900 — var utförd af artisten *Alf. Bergström,* och målningarna på långsidorna voro på ett förträffligt och naturtroget sätt sammanfattade och utförda af konservator *O. Gylling,* biträdd af artisten *Ell.*

Markbetäckningen var fullkomligt naturtrogen och i sammanhängande mattor insamlad i Ångermanland i stora lårar, i hvilka man lyckats hålla den frisk och lefvande. Träden med sina lefvande kronor härstammade också från sådana skogsmarker, som den underliggande markbetäckningen angaf, och voro till allra största delen tagna i Ångermanland. En del af det lefvande materialet, som icke tålde transport längre vägar, var dagarna närmast före utställningens öppnande insamlad i närheten af Gefle af jägmästaren A. Nilsson, hvilken genom öfverjägmästaren Fr. Tigerhjelms tillmötesgående blifvit ställd till anordnarens dispsition och med stor beredvillighet biträdde vid markbetäckningens iordningställande.

De olika skogstyper, som genom detta diorama framställdes, voro till antalet sju. De voro anordnade i utvecklingshistorisk följd på så sätt, att efter den ena långsidan visades, huru ursprungligen mera torra skogsmarker genom växttäckets

inverkan och successiva förändringar småningom försumpas och försämras, under det att på den andra sidan åskådliggjordes myrens uppkomst och utveckling öfver närliggande skogsmarker, dikningens inflytande m. m.

De olika skogspartierna voro icke skilda åt och inramade hvar för sig. En sådan anordning skulle hafva på ett betänkligt sätt stört sambandet dem emellan. De öfvergingo tvärtom i hvarandra på ett naturligt sätt, så att de nya växternas invandring och de gamlas undanträngande tydligt framträdde. Till hvarje skogstyp var lemnad en kortfattad vägledande notis, som var anslagen i tydligt tryck å en pelare framför hvarje skogsparti. De sju framställda typerna voro följande:

Typ 1. *Ursprunglig tallskog.* Uppkommen efter eld, som förstört den föregående vegetationen, visade den en markbetäckning, som företrädesvis bestod af *skorplafvar* på stenar, *renlaf* eller andra gråhvita lafvar, mindre mossor och bärris. Förekomsten af plantor på öppna fläckar mellan de stora träden visade, att tallen här kunde föryngras utan hinder af markbetäckningen.

Typ 2. *Granens invandring på tallmark.* Har uppkommit ur typ 1 genom granens invandring, hvarvid *väggmossor* småningom undantränga renlafven och de låga bärrisen ersättas af blåbärsriset. Tallens föryngring omöjliggöres och granens försvåras med mosstäckets tilltagande.

Typ 3. *Oväxtlig granskog på tallmark.* Denna typ har uppkommit ur typ 2 genom en oriktig behandling, som består däri, att tallarna borttagits och granarna qvarlemnats. Följden däraf har blifvit, att en oväxtlig granskog slutligen intager tallskogens plats. Marken blir starkt beskuggad och *försumpas* så småningom af björn- och hvitmossor, som draga till sig och fasthålla fuktigheten och hindra vattnets aflopp. Därigenom omöjliggöres skogens återväxt. Öfvergår till myr, isynnerhet där vatten kan samlas i större eller mindre gropar.

Typ 4. *Tallskog befriad från graninvasion och åtföljande försumpning.* Uppkommen ur typ 2 genom en riktig behandling, hvarvid tallar qvarlemnats och alla granar borttagits.

Skogen bibehåller sig då fortfarande såsom tallskog, och försumpningen förhindras.

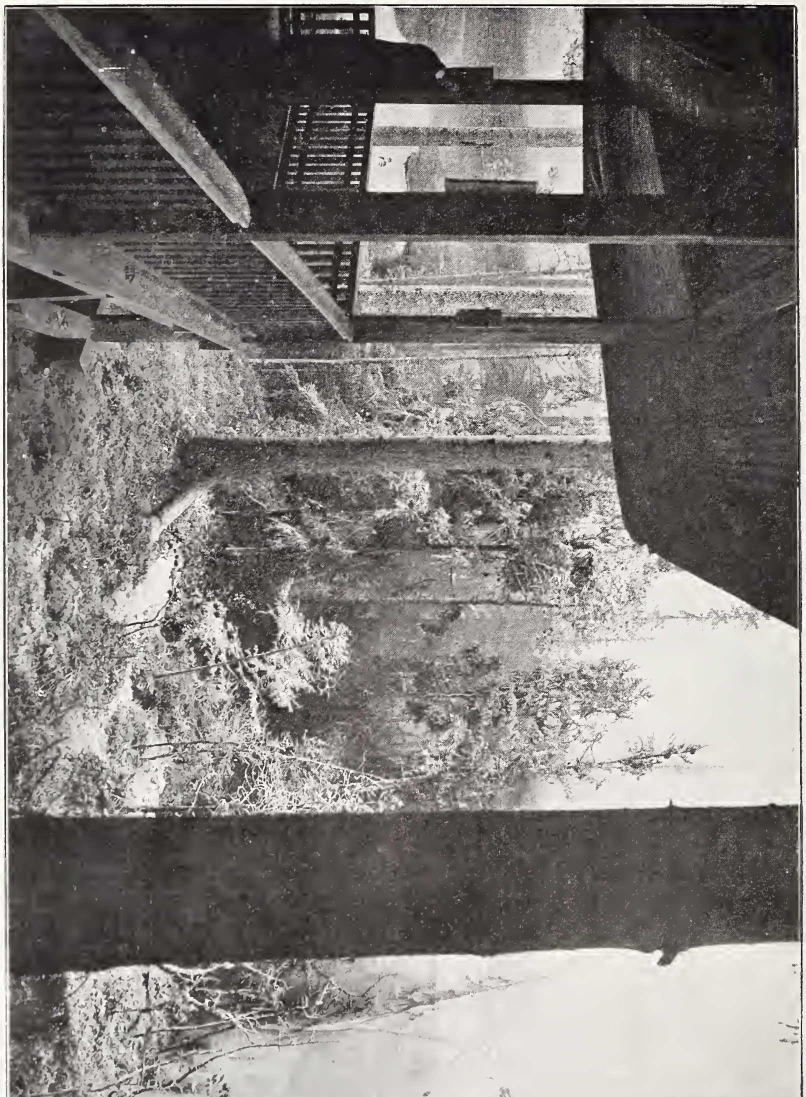


Fig. 37. Interiör af byggnaden för den skogsbiologiska utställningen. Typ 5. Försumpning från närliggande myr.

Typ 5. *Försumpning från närliggande myr.* Har uppstått därigenom, att försumpningsväxter från den närliggande myren

inträngt och förökat sig i en växtlig barrblandskog, förhindrat föryngringen, nedsatt växtligheten och småningom dödat träden. Myren utbreder sig därefter öfver de kullfallna trädstammarna.

Typ 6. *Myr.* Uppkommen därigenom, att en sjö eller ett vattendrag vuxit igen och uppfyllts med vatten-, kärr- och försumpningsväxter, företrädesvis hvitmossor, hvarigenom afloppet hämmats och en försumpning småningom utbreder sig åt alla håll öfver myrens kanter. På tufvor och stenar uppväxa *myrtallar*, som dock äro mycket trögväxta, emedan deras rötter icke kunna utbreda sig i myren och därifrån upptaga näring.

Typ 7. *Växtlig granskog.* Har uppkommit på näringsrik jord, där granens tillväxt kan blifva mycket god. Markens försumpning är förhindrad genom afdikning.

Denna skogsbiologiska utställning var i själfva verket en i detalj utförd illustration till det utlåtande, som de af Jämtlands och Vesternorrlands landsting tillsatta kommittéerna samma år afgifvit angående åtgärder för främjande af skogshushållningen i dessa län. Den befanns visserligen icke värdig att erhålla något pris*), men fick dock i pressen det vackraste erkännande såsom hela Gefleutställningens sevärdaste nummer och var under hela expositionstiden föremål för den besökande allmänhetens lifligaste intresse. För dem, som önskade göra en mera ingående bekantskap med de utställda skogstyperna, förelåg såsom förklarande text separat af »Ljus»: *Sveriges skogar och skogsbruk* af *Axel N. Lundström* samt exsiccatverk öfver markbetäckningens vigtigaste växter.

Omkostnaderna för denna utställning uppgingo till ungefär 10,400 kronor, och hade bidragen härtill tecknats af sågverks- och trävaruexportföreningens *alla* medlemmar vid Ångermanelfven samt af de fleste af samma förenings medlemmar i Sundsvalls distrikt. Öfverinseendet öfver de yttre anordningarna och öfver utställningens ekonomi utöfvades af majoren *J. F. Cornell.*

Med anslutning till de idéer angående lagarna för skogens tillväxt och föryngring, som funnit ett uttryck i ofvanbeskrifna

*) Utställningen var af Vesternorrlands länskommitté anmäld »*utom täflan*».
Anm. af utgifvaren.

utställning, hade skogschefen för Mo och Domsjö aktiebolag, *Nils G. Ringstrand*, utställt *en skogshushållningsplan*, som var åtföljd af skogstyps- och dikeskartor förutom af de vanliga skogskartorna. Skogstypskartorna lemnade en åskådlig bild af skogens närvarande tillstånd. Vid de hvart 20:de år återkommande revisionerna skola de förnyas i enlighet med då rådande förhållanden och komma sålunda att i framtiden blifva en i bild skrifven historia om skogens utveckling. Studerade i samband med de mellan hvarje revision vidtagna åtgärderna, komma de att lemna svar på många spörsmål, som för skogens framtida behandling kunna vara af vigt och intresse. Dikeskartorna upptaga de utstakade dikenas läge med hänvisning till torrläggningsförslagens kolumn och påle. I sammanhang med större och dyrbarare arbeten voro profilritningar upprättade. Skogshushållningsplanen visar för öfrigt, att de åtgärder, som inom olika delar af skogen behöfva vidtagas, nödvändigtvis måste hänföra sig till den skogstyp, som den ifrågavarande delen af skogen representerar, samt anger äfven metoden för afverkningsberäkningens utförande.

Genom sin frigörelse från föråldrade åskådningar och klara belysning af en rationell skogsvårds beroende af de biologiska lagarna för skogens utveckling intar denna hushållningsplan en framskjuten ståndpunkt och är verkligen ett *stort* steg framåt i den rätta riktningen samt värd det största erkännande. Om den också af vederbörande nu blef oförstådd, skall dess betydelse dock göra sig gällande, och den har redan hos utländska fackmän väckt en mycket stor uppmärksamhet.

II.

De skogförbrukande industrierna.

Dessa voro på ett synnerligen värdigt sätt representerade genom *Svenska sågverksegareförbundets afdelning i Helsingland*, som i en särskildt uppförd paviljong anordnat en kollektiv utställning.

Inom den trånga ram, som det begränsade utrymmet medgifvit, hade man lyckats sammanföra en mycket rikhaltig sam-

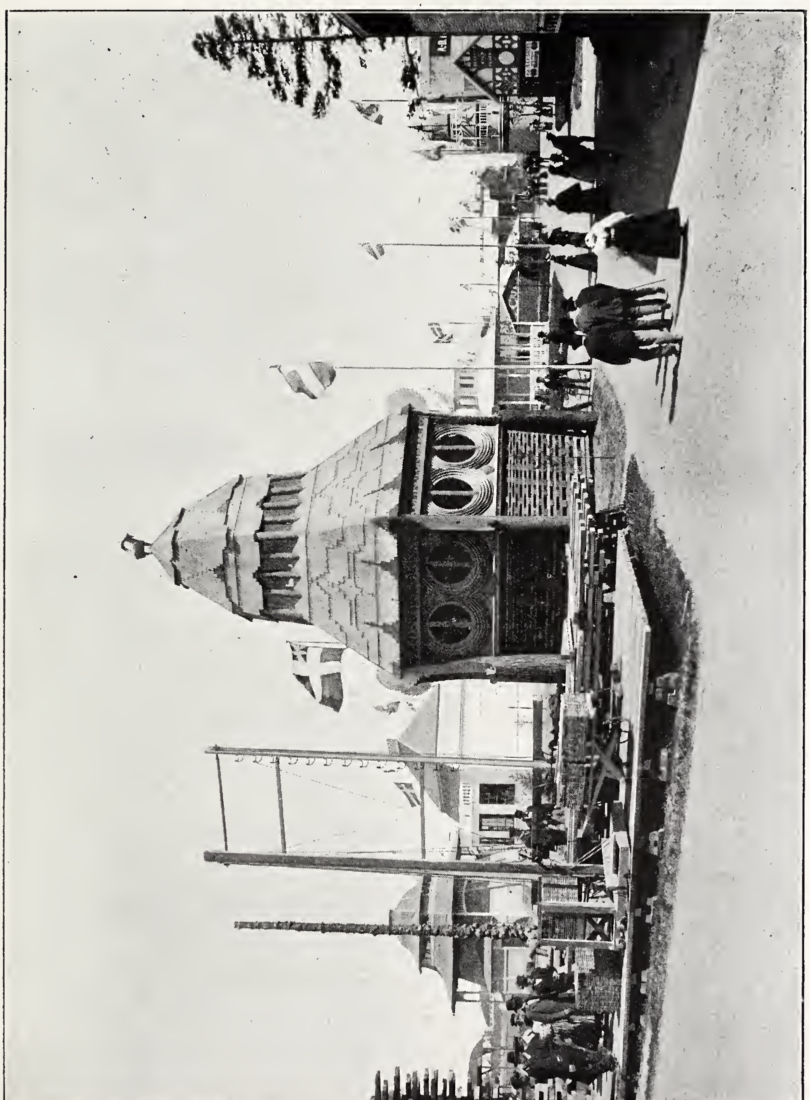


Fig. 38. Svenska sågverksegareförbundets i Helsingland skogsindustriella utställning.

ling af utställningsföremål, fabrikat, modeller, fotografier, ritningar, kartor, tabeller o. s. v., ämnade att belysa de hit-

hörande industriernas mångskiftande arbeten, från skogsarbetena ända till utskeppningen af de försågade trävarorna och de färdiga tekniskt-kemiska fabrikaten.

De trävaruexportörer, som deltogo i denna kollektivutställning, voro aktiebolaget Ad. F. Hillman, Bergvik och Ala nya aktiebolag, Bollnäs ångsågs aktiebolag, Hudiksvalls aktiebolag, Källskärs, Ljusne-Voxna, Långrörs, Marma sågverk, Sandarne samt Vallsta ångsågsaktiebolag.

Fig. 38 visar oss en bild af denna paviljong. Den sexkantiga byggnadens yttre dekorering är originellt funnen och syftar i sina olika detaljer på skogen och dess produkter. Sålunda utgöras hörnpelarna af större stammar, skogens jättar, hvilka uppbära skarpkantade kanttrissor. De yttre väggfälten bildas af plankändar, hvaraf man ser virkets dimensioner och firmornas olika märken för dessa. De stora cirkelrunda fönstren erinra om kolossala djupsinniga uggleögon, mellan hvilka ugglenäbbar äro anbragta. Taken å paviljongens hufvudstomme och å den lilla, af smäckrare stammar uppburna lanterninen äro täckta af staf.

Ingången till denna byggnad är en hvälfd portal af grofva trädstammar. Öfver det inre hvilar en mild behaglig dager, hvarvid det starka solskenet utestänges, därigenom att de stora ljusöppningarna äro täckta af halft genomskinliga gardiner, som vid första anblicken tyckas vara förfärdigade af något modernt gult gardintyg, men vid närmare granskning visa sig bestå af en bred, ytterst tunn, 9—10 fot lång sågspån från Sandarnes hyfleri, visande i oförfalskad natur vedens finaste struktur.

Den inträdandes uppmärksamhet fästades i främsta rummet på en midt på golfvet placerad monter (se fig. 39), hvars nedre parti utgjordes af större eller mindre stycken af gröfre trädstammar. Dessa, delvis ruttnade eller eljest skadade träkubbar, utgjorde prof på det råmaterial, af hvilket man genom torrdestillation tillverkat de kemiska produkter, som inneslötos i den rika samling glaskärl, hvilka voro uppställda på monterns

öfre parti (utställare: *Ljusne-Voxna trädestillationsfabrik.*) Man fann här träsprit, paraffinolja, ättiksyra (ättiksyrad kalk och natron), terpentin, tjära m. m. Mellanlänkarna mellan träkubbarna i monterns nedre del och de kemiska produkterna i den öfre återfunnos i den grupp af kolade trästycken, verkliga jättekol, som var uppställd vid en af paviljongens sidor.

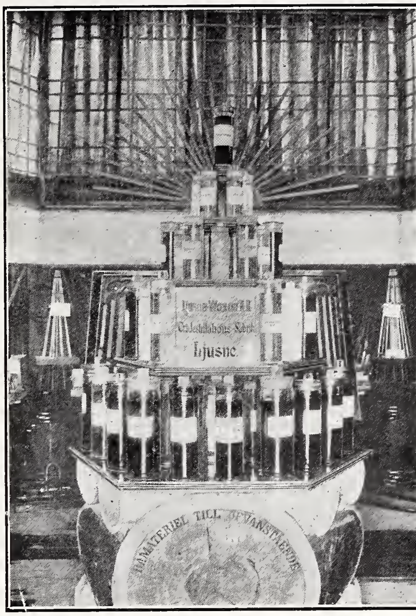


Fig. 39. Interiör af paviljongen för den skogsindustriella kollektivutställningen.

De vidlyftiga och mycket dyrbara anordningar, som kräfvas för timrets nedflottning till de platser, där dess försågning skall ega rum, voro med stor åskådlighet framställda genom den samling af modeller, fotografier m. m., som *Ljusne elfs flottningsförening* exponerat. Rundt kring paviljongens väggar löpte en karta öfver Ljusne elf från Svinhammars skiljebom till sjön Marmen, upptagande samtliga arbeten, som utförts så väl för själfva framflottningen af timret som för att skydda de vid stränderna belägna egorna från olägenheter och skador genom flottningen. Vidare såg man här modeller till de kolossala stenmassor, stenfyllda träkistor på undergrund af sten o. s. v., som flerestädes förefinnas i Ljusnan. Af öfriga modeller må här nämnas: bropelare med träplog skyddade för timmer, stockar sammankopplade för att hålla stora timmermassor tillhopa, spelflottar med spel, sänkfästen med brygga och bom, pålade brötbildare, draggbåtar, strömbåtar, boningshus, kokinrättningar m. m.

Stort intresse egde äfven de i paviljongen utställda fotografierna med vackra vyer från Ljusnan (t. ex. Laforsen), bilder

ur timmerflottarens lif med dess vexlande men ofta farliga arbete m. m., kartor öfver utdikningar, skogar, skogseldsläckningsväsendets ordnande; formulär och instruktioner för skogvaktare, virkesutdrifningar m. m.; journaler, tumsedlar, specifikationer och fakturor, tablåer öfver anläggningskostnader och årliga omkostnader för samtliga reglerade och oreglerade flottleder m. m.; stadgar för sjuk-, hjälp- och begrafningskassor, för pensionering eller andra förmåner; reglementen för verkens föreningar till eget och allmänhetens gagn, verkens administration och organisation, deras deltagande i kyrkans, skolans, folkbildningens, helsovårdens, brandväsendets m. fl. angelägenheter o. s. v.

Utanför paviljongen (se fig. 38) voro äfven utställda en mängd föremål, såsom staplingsapparater, försågade varor, egendomligt utvecklade eller missbildade trädstammar af tall, gran och björk, hvaraf värdefulla delar genom disponenten *Evald Granström* sedermera skänktes till Upsala universitets stora skogsbiologiska samling, en mängd af svampar och insekter skadade stammar, självsådda och kultiverade tall- och granplantor af olika växtlighet, tall- och granfrö jämte kottar på olika klängningsstadier från Bergvik och Ala nya aktiebolags frökläugningsanstalt m. m.

Af ofvanstående bör sålunda tydligen framgå, att den skogsindustriella afdelningen var representerad på ett synnerligen förtjenstfullt sätt. Kostnaden för denna del af utställningen uppgick till omkring 6,000 kronor.

XV.

Vesternorrlands läns jagtpaviljong å utställningen.

Af C. G. Strokirk.

Då inom Vesternorrlands läns utställningskommitté förslag framställdes om att vid industri- och slöjdutställningen i Gefle anordna en forstbiologisk utställning i en separat, för ändamålet särskildt uppförd paviljong, hyste man den tanken att uti denna jämväl inrymma en djurbiologisk och jagtutställning, men kunde denna önskan icke realiseras.

Emellertid visade sig ett lifligt intresse för att få en sådan jagtutställning anordnad.

Vid den fördelning af utställningsföremål mellan industriutställningen och landtbruksmötet, som enligt gällande program egde rum, kunde ju icke undvikas, att dubbelheter måste uppstå och fara sålunda uppkomma, att utställningsföremålen därigenom komme att spridas på flere afdelningar inom de olika utställningarna och sålunda, långt ifrån att verka som något tilltalande helt, alldeles försvinna bland andra utställningsföremål af liknande art.

Då vidare dessa anordningar, sådana man tänkte sig dem, skulle blifva rätt kostsamma, men å andra sidan kunde anses besitta det värde, att de borde utföras på ett varaktigare sätt och göras tillgängliga för allmänheten en längre tid än den vecka landtbruksmötet skulle komma att räcka, inlemnades till respektive mötesbestyrelser en vördsam framställning i sådant syfte, och rönte denna det tillmötesgående, att medgifvande

lemnades, att särskild paviljong fick uppföras samt att utställningen skulle anses tillhöra industriutställningen under tiden den 15 juni—4 juli samt 16 juli—15 augusti, men under tiden 5—15 juli vara införlifvad med landtbruksmötet, hvarjämte bestämdes,

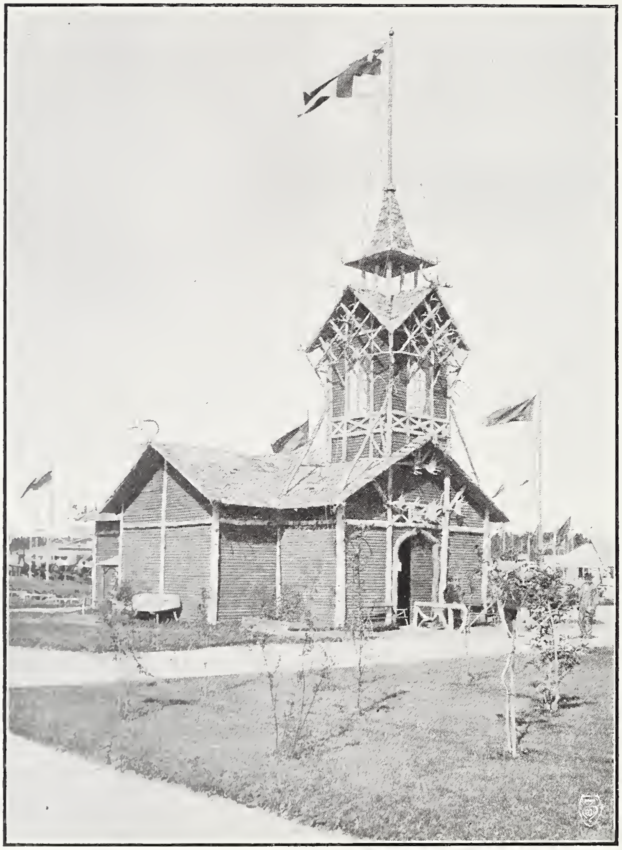


Fig. 40. Vesternorrlands läns jagtpaviljong.

att de utställda föremålen komme att införas endast i landtbruksmötets katalog och blifva af landtbruksmötets prisdomare bedömda.

Frågan omhändertogs nu af Vesternorrlands nya jagtvårdsförening, och, med bifall till därom framställd begäran, ställde länets hushållningssällskap till föreningens förfogande ett anslag

för anordnande af en jagtutställning, jämväl inrymmande alster af och hjälpmedel vid skogsskötsel. Föreningen för skogsvård i Norrland anslog ett afsevärdt belopp; på enskilda listor insamlades äfven ganska rikliga bidrag, och ur egen kassa anslog föreningen jämväl medel.

Jagtvårdsföreningens styrelse uppdrog åt en kommitté, bestående af direktör Strokirk i Hernösand, disponenten Belfrage å Dal och konservator O. Gylling på Åkerslund att taga ärendet om händer och sätta det i verkställighet.

Ritning till en lämplig paviljong uppgjordes af arkitekten Thurdin i Hernösand; paviljongen byggdes vid Dals ångsåg, märktes ned, fördes till Gefle och uppsattes där under uppsigt af konservator Gylling, som sedan jämväl ordnade utställningen inom och utom densamma.

Paviljongen, byggd i korsform med torn, var till det yttre synnerligen pittoresk och tilltalande, målad som den var i mossgrönt med väggfält, tak och tornlinier markerade af hvita, obarkade ungbjörkstammar samt tak af näfver.

På ett åskådligt sätt var här uppställd *föreningens för skogsvård i Norrland* vackra utställning af trädsektioner, prof af i Norrland förekommande vilda trädslag, modeller, skogshushållningsplaner, kartor, litteratur m. m.

Vesternorrlands nya jagtvårdsförening hade genom konservator *O. Gylling* anordnat tvenne dioramabilder, den ena en lo vid sin lya i ett vildt berglandskap och den andra en vinterbild: en hare, en ripa och en lekatt, samtliga i vinterdrägt och insatta i ett snölandskap, framställande dessa djurs skyddande förklädnad.

Vidare fanns af herr *Gylling* utställd en del för Norrland karakteristiska däggdjur och fåglar i naturliga ställningar, framhållande deras skyddande likhet med omgifningarna eller situationer ur deras kamp för tillvaron,

Jagtvårdsföreningen hade ytterligare här utställt en samling saxar och annan fångstredskap, företrädesvis för rofdjur, men jämväl framställningar af äldre fångstmetoder, fällor, giller

o. s. v., samt, jämte litteratur, en förträfflig hökplansch, att tjena till ledning för premiebetalare.

Doktor *O. Bengtson* i Ramsele, bruksegaren *C. Kjellberg* i Backe och direktör *C. G. Strokirk* i Hernösand utställde större samlingar elghorn, den sistnämnde jämväl en samling äldre lodbössor, sälbössor, björn- och vargspjut, samtliga från Vesternorrlands län.

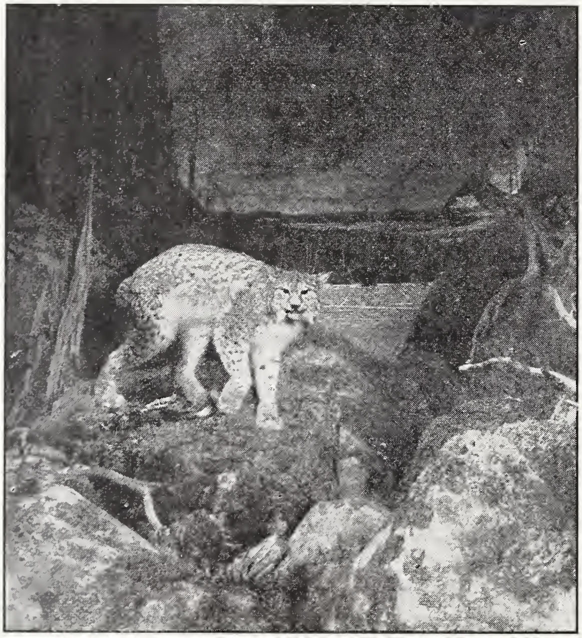


Fig. 41. Dioramabild från Vesternorrlands läns jagtpaviljong.

Herr Kjellberg jämte åtskilliga andra utställare hade bidragit med skinn och fällar, elghorn o. s. v.

Utomkring paviljongen voro dels större skogsalster upplagda, dels större eller gröfre fångstredskap uppställda.

Utställningen, som i allo var lyckad, tilldrog sig stor uppmärksamhet och var talrikt besökt, så att köbildning stundom uppstod.

XVI.

De elektriska anläggningarna inom utställningen.

Af **Carl A. Rossander.**

Leveransen af elektrisk ström inom utställningen för belysningsändamål och till motorer hade öfvertagits af Gefle elektriska belysningsaktiebolag. För belysningen erhölls strömmen från bolagets kraftstation vid Hagaström, cirka en half mil från Gefle. Här alstras emellertid enfasig vexelström, och då ett dylikt system ej gärna kunde komma i fråga att användas för motordriften inom utställningen, måste för detta ändamål antingen vexelströmmen omformas till likriktad ström eller ock en särskild, tillfällig kraftstation anordnas, hvilket senare på grund af åtskilliga omständigheter ansågs vara att föredraga. För att kunna uppfylla sina åtaganden behöfde belysningsbolaget emellertid medverkan af en elektrisk entreprenörfirma och associerade sig därför med Luth & Roséns elektriska aktiebolag i Stockholm, hvilken firma sålunda tillhandahöll den för den tillfälliga kraftstationen erforderliga dynamon med tillbehör, äfvensom det mesta af den för ledningsnäten inom utställningen behöfliga materielen, medan däremot all uppsättning af densamma samt skötsel och tillsyn af hela anläggningen ombesörjdes af belysningsbolaget.

Anläggningen sönderfaller sålunda i två från hvarandra fullständtgt skilda delar: kraftanläggningen och belysningsanläggningen, hvilka må beskrifvas hvar för sig.

Kraftanläggningen.

Den behöfliga drifkraften erhölls från en af aktiebolaget mek. verkstaden Vulcan i Norrköping levererad och i maskinhallen uppställd 100 hkr. ångmaskin, som särskildt beskrifvits. Densamma dref med rem en Luth & Roséns compoundlindad likströmsdynamo för maximalt 320 amp. vid 220—250 volt. För densamma var en instrumenttafla af marmor uppställd, monterad med för driften behöfliga instrument och apparater, och från denna utgingo de fyra för strömleveransen erforderliga hufvudledningarna. Af dessa gingo tre inom maskinhallen och voro afsedda för där arbetande motorer (en af dessa ledningar fortsattes dessutom till en i det fria bakom maskinhallen uppställd maskin), den fjärde gick snedt öfver fältet, afgrenades till elektromotorpumpen för fontänen och fortsattes därefter till industrihallen och vidare inom denna till några därstädes uppställda småmotorer (se planen). Dessutom utgick under en del af utställningstiden från instrumenttaflan en femte, tillfällig ledning öfver till landtbruksmötets fält. Den afslutades därstädes vid en stolpe med tvenne kontakter och användes vid profningen af den af aktiebolaget de Lavals ångturbin utställda elektromotorsprutan. Hufvudledningarna utgjordes inomhus af gummi-isolerad kopparlina på porslinsknappar, utomhus af luftisolerad dylik på isolatorer å stolpar. Till motorerna drogos servisledningarna dels på porslinsknappar utefter takstolarna, dels i rör under golfvet.

Motorerna voro till antalet 18 med en sammanlagd effekt af c:a 95 hkr. Om man undantar den omnämnda motorsprutan å c:a 25 hkr., som endast tillfälligtvis användes, var den största af de anslutna motorerna den för driften af fontänpumpen använda, hvilken var å c:a 15 hkr., samt den af tekniska aktiebolaget Flora för drift af 3 arbetande tvålmaskiner begagnade 14 hkr:s motorn. Vidare förtjenar omnämnas en liten likströmstransformator, som var uppställd af Luth & Rosén och som bestod af en 220 volts motor, hvilken med rem dref en 110

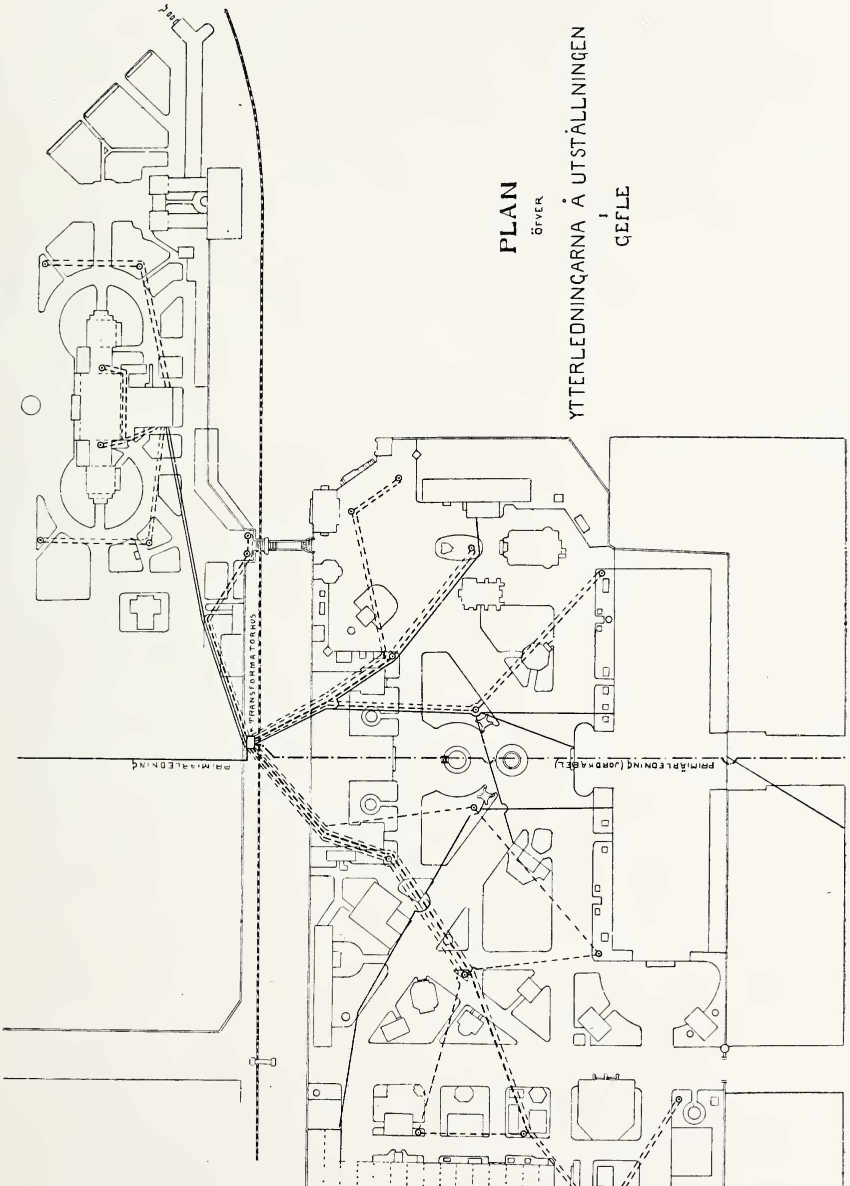

PLAN
ÖFVER
YTTERLEDNINGARNA Å UTSTÄLLNINGEN
I
GEFLE
TRANSFORMATORHUS
PRIMÄRLEDNING
PRIMÄRLEDNING (JORDKABEL)

Fig. 42.

volts dynamo. Denna i sin tur lemnade ström till några af de Lavals elektriska aktiebolag utställda småmotorer. Äfven ett litet fåtal glödlampor inom maskinhallen voro anslutna till ledningsnätet för motorerna.

Belysningsanläggningen.

Strömmen för belysningen erhölls, såsom ofvan nämnts, från belysningsbolagets kraftstation i Hagaström. Förhållandena voro så till vida särdeles gynnsamma, som en af de primära ledningarna in till staden gick just öfver utställningsområdet eller rättare sagdt under detsamma. På industriutställningsfältet var nämligen den förut befintliga luftledningen utbytt mot jordkabel. (Öfver landtbruksmötets fält bibehölls däremot luftledningen, men var frånkopplad under den tid mötet varade. Något afbrott i strömleveransen uppstod ej härigenom, då kabeln under industriutställningsfältet erhöll ström från andra kablar i staden.) Strax invid kabelstolpen i Valbogatan, hvarest luftledningen och jordkabeln voro hopkopplade, uppställdes nu en transformatorkiosk, och till denna indrogos såväl jordkabeln som luftledningen, sedan de skilts åt vid kabelstolpen; härigenom var det möjligt att lätt och beqvämt kunna frånkoppla endera ledningen. I transformatorhuset uppställdes till en början en, sedermera två och slutligen tre transformatorer à 10 kwt., hvilka nedtransformerade spänningen från 2,000 till 108 volt. Från transformatorhuset utgingo därefter de olika sekundära ledningarna.

Dessa voro dels en hufvudledning för den inre belysningen inom utställningen, en dylik för glödlampsbelysningen i restauranten och en för båglampsbelysningen i och omkring densamma, dels båglampsledningar för ytterbelysningen å utställningsfältet. Vid transformatorhuset voro uppsatta två starka stolpar, bärande tvenne reglar af vinkeljärn, å hvilka de ledningarna uppbärande isolatorerna voro anbragta. I öfrigt användes för ledningarnas framdragande dels tvenne starka takjärn, anbragta

å slöjdhallens tak, dels båglampsstolparna, dels slutligen en del särskilda ledningsstolpar.

I transformatorhuset voro, utom säkerhetsapparater för primära och sekundära ledningar samt hufvudströmbrytare för de senare, äfven anbragta afstängare och dämprullar för ytterbåglamporna på utställningsfältet, samt en mätare för hela båglampsbelysningen, såväl inre som yttre. Afstängarna för båglamporna voro anordnade så, att de voro åtkomliga genom en lucka på baksidan af transformatorhuset, således utan att man behöfde gå in i detsamma och riskera att komma i beröring med högspänningsledningar.

Båglamporna för ytterbelysningen voro till antalet 22, däraf 16 på utställningsfältet och 6 vid restaurationsbyggnaden. Vidare användes 4 båglampor inne i restauranten. Samtliga båglampor voro Schuckertska differentiallampor à 12 amp., kopplade 2 och 2 i serie med dämprullar (induktionsspolar) som förkopplingsmotstånd, och utmärkte sig genom synnerligen lugnt och jämnt ljus.

Glödlampor användes för innerbelysning i hufvudrestauranten, administrationsbyggnaden och flere enskilda paviljonger; dessutom vid åtskilliga montrer i industrihallen samt i fotografihallen. Antalet installerade glödlampor var vid utställningens slut c:a 500. Dessutom var till samma nät ansluten en båglampa (för en kinematograf) à 15 amp. och en liten motor à 0,1 hkr.

Af belysningen på utställningen förtjenar effektbelysningen å industrihallen att särskildt framhållas. Densamma utgjordes af 162 st. 10 nlj. glödlampor, hvita, gröna och röda, hvilka voro anordnade dels i en båge öfver hufvudingången, krönt öfverst med en sköld, hvars konturer bildades af gröna lampor, och ett G af röda lampor inuti densamma, dels ock i en ramp kring hvardera tournellen på ömse sidor om ingången. Lamporna voro delade i 6 grupper, som kunde tändas oberoende af hvarandra. Ledningarna för dessa grupper voro förda till en roterande omkopplare, som vexelvis tände

och släckte de olika grupperna. Denna omkopplare, som var särskildt konstruerad för tillfället, utgjordes af två af ett urverk drifna kontaktvalsar med släpkontakter, till hvilka gruppledningarna fördes, tre gruppledningar till hvardera valsen. Kontakterna på valsarna voro så anordnade, att den ena valsen under ett hvarf åstadkom 8 olika kombinationer af de tre till densamma anslutna lampgrupperna, den andra 7 dylika. Genom kuggutvexlingar hade åstadkommits, att, medan den förra valsen gjorde 7 hvarf, gjorde den senare 8. Det är tydligt, att på detta sätt åstadkoms 7 × 8 eller 56 olika variationer af belysningen, hvilket gaf åt densamma en effektfull omvexling. Genom särskilda strömbrytare kunde dessutom hela belysningen eller en del däraf tändas och förbli oförändradt brinnande, medan den automatiska omkopplaren då kunde sättas ur bruk. Planen för denna dekorationsbelysning var uppgjord af Gefle elektriska belysningsaktiebolag, som äfven själft tillverkat den elektriska delen af automaten. Självfva lamporna voro uppsatta af Luth & Roséns elektriska aktiebolags Geflefilial. Automatens urverk var levereradt af fabrikör Wåhlström i Gefle.

Utom ofvan omnämnda glödlampor och andra apparater, som voro anslutna till vexelströmsnätet, fanns äfven en 6 hkr. enfasmotor inkopplad, dock ej på samma ledningsnät som de förstnämnda. Densamma dref en fläkt för ventilation af industrihallen och var placerad strax bakom denna byggnad. Ledningen till densamma var afgrenad från en belysningsbolaget tillhörig fördelningsledning, som är dragen längs Staketgatan och alltså går fram i omedelbar närhet af den plats, där motorn i fråga var uppställd. Härigenom blefvo ledningarna för motorn betydligt kortare, än om de uttagits från det egentliga ledningsnätet inom utställningsområdet, och dessutom undvekos de obehag för belysningen därstädes, som möjligen kunnat uppstå genom inkopplingen af en i förhållande till den öfriga anslutningen så pass stor enfasmotor på belysningsnätet. — Motorn var under den varmaste tiden i gång nära nog oafbrutet dygnet om.

Rörande själfva driften må nämnas, att ström för likströmsmotorerna levererades mellan kl. 12—3 och 5—7 e. m., å vexelströmsnätet däremot erhölls ström dygnet om. Priset å elektrisk ström såväl för belysning som för drifkraft var endast 45 öre pr kilowatt-timme, hvilket torde vara ett för en utställning synnerligen lågt pris. För motorerna fordrades dock en viss garanterad minimiförbrukning. Till smärre motorer äfvensom till en stor del af glödlamporna lemnades äfven erforderlig ström mot ett öfverenskommet pris i ett för allt. För båglamporna erlades 65 öre pr bränntimme och stycke, intill dess inalles 1,000 kronor erlagts, därefter endast 30 öre. Glödlampsbelysningen i hufvudrestauranten debiterades med 60 öre pr kwt.-timme, i hvilket pris ingick uppsättning och hyra af erforderlig ledningsmateriel.

Totala förbrukningen af elektrisk ström inom utställningsområdet uppgick i rundt tal till 9,000 kwt.-timmar, hvaraf c:a 4,000 kwt.-tim. likriktad ström och 5,000 kwt.-tim. vexelström.

Slutligen torde förtjena anmärkas, att under hela utställningstiden intet enda afbrott i driften förekom, vare sig å likströms- eller vexelströmsanläggningen. Afbrott i en eller annan enstaka ledning genom smältning af säkerhetsmetaller o. d. förekommo naturligtvis ibland, dock ej någon verklig störning af den regelbundna driften. Detta gynnsamma resultat torde, hvad vexelströmsanläggningen beträffar, till en del få tillskrifvas den omständigheten, att strömmen till densamma levererades från en förut befintlig, under normala förhållanden arbetande anläggning. Mest torde det dock ha berott därpå, att alla anläggningarna inom utställningen, hvad beträffar såväl maskiner och apparater som ledningar, voro utförda under noggrant iakttagande af alla säkerhetsåtgärder till förebyggande af driftstörningar o. d., som vid vanliga anläggningar pläga följas, hvarigenom den provisoriska karaktär, som eljest ofta vidlåder anläggningar, som endast äro afsedda att användas för en kort tid, beträffande de elektriska anläggningarna inom utställningen var så godt som helt och hållet aflägsnad.

III.

UPPSATSER ANGÅENDE UTSTÄLLNINGENS OLIKA GRUPPER.

XVII.

Järn- och metallutställningarna.

Af E. G:son Odelstierna.

Allt sedan de svenska bruken började visa sina produkter på utställningar, vare sig utomlands eller hemma, har det varit med en lugn förväntan att få se något storslaget, det ståtligaste af det ståtliga, ja, det gedignaste af det gedigna, som den svenske hyttemannen i utställningens myllrande lif och bländande glans och färgprakt styrt sina steg mot metallafdelningen och dess svenska montrer, och ingen gång har vår förväntan svikits, utan ha vi rätat på ryggen och höjt ett grand till på vårt hufvud i medvetande om att dessa mörka, stålglänsande jätteställningar med sitt innehåll komma laici att häpna och de främmande fackmännen från jordens olika »järnländer» att stanna under afund och beundran. Denna vår förväntan sveks ej heller vid inträdet i Gefleutställningens stora industrihall, där järnutställningarna fått en dem värdig plats, å hvilken de kunde göra sig fullt gällande, och där utrymmet för åskådaren var tillräckligt, för att han skulle kunna studera dem både i detalj och i stort. Men det var ej endast järnutställningarna, som i denna utställning kommo en att »lyfta på hatten», utan där fanns ock flere s. k. metallutställningar, som buro vittne om att äfven deras tillverkare — äfven denna bataljon af den svenska industriens män — ryckt upp i första linien i kampen.

Nu är denna utställning ett minne blott, men, hvad dess metallurgiska afdelning angår, ett odeladt behagligt och vackert sådant, och då jag nu går att beskrifva dess olika montrer,

är det under lifligt beklagande af att min penna är så fattig på ord och att så få af metallutställningarna blefvo fotograferade, så att denna beskrifning måste blifva blott allt för knapp.

I **grupp I** voro endast trenne metallurgiska utställningar placerade, nämligen N:r 11 Dannemora grufintressenters, N:r 16 Gammelstilla aktiebolags och N:r 18 Gysinge aktiebolags, af hvilka de två sistnämnda dock äfven uppträdde i grupp II och därför därunder beskrifvas.

N:r 11. DANNEMORA GRUFINTRESSENTER. Dannemora grufvor, deras malm och dess bergslags järn äro bekanta och berömda öfver hela den civiliserade världen, ty något finare och ädlare material än den malmen och det af densamma med träkol beredda järnet finnes ej och kommer troligen ej heller någonsin att finnas. Grufvorna hafva varit kända och brutna sedan mycket lång tid tillbaka, så att de omnämnas i urkunder från 1481 och 1532, den första en donationsskrift till ärkebiskop Jacob Ulfson och den senare ett Gustaf Vasas öfverlåtelsebref till Joakim Piper att få bryta malm i grufvorna, men oaktadt så mycket malm i tidernas längd upphemtats ur dem, så tyckas de, efter allt att döma, komma att ännu i en lång följd af år kunna lemna råmaterialet till Dannemora-järnet.

De grufvor, som nu brytas, indelas uti Norra fältets, Mellanfältets och Södra fältets, och bröt man ur desamma under de sista 5 åren före Gefleutställningen:

År	Järngrufvor			Zinkmalm
	Berg och malm i ton	Järnmalm i ton	Malm %	i ton
1896	91,723	49,497	53,95	362
1897	90,058	49,091	54,91	288
1898	94,949	48,496	51,07	497
1899	84,734	47,559	56,05	630
1900	89,007	49,830	55,98	302
Summa	450,471	244,473	—	2,079
Medeltal per år	90,094	48,895	54,40	416

Järnmalmerna äro de fosforrenaste man känner, och hade intressenterna på en monter, i hvars midt befann sig en grufmodell, ställt ut flere synnerligen vackra och karakteristiska stuffer af såväl dem, som af i gruppfälten äfvenledes förekommande svafvelmetaller och bergarter.

Grufmodellen åter visade, att intressenterna uppfyllt sitt vid Stockholmsutställningen gifna löfte, att stora undersökningsarbeten medelst diamantborrning skulle företagas för undersökande af den s. k. Sveamalmen, hvilka diamantborrningar 1900 uppgingo till en längd af 426,25 m.

All den vid gruffältet brutna malmen förbrukas vid intressenternas egna hyttor, hvarför arbetsförtjensten på åtminstone denna malms förvandlande till järn kommer uteslutande svenska arbetare till godo.

Grupp II.

N:r 50. Aktiebolaget Arvid Böhlmarks lampfabrik, Stockholm, hade utställt en mängd lampor af olika slag och pris, hvaribland många prydliga taklampor. De lampor, som dock isynnerhet ådrogo sig de besökandes beundran, voro golfstående på höga fötter, flere dessutom försedda med bordsskifvor, alla ytterst eleganta. Förutom lamporna funnos äfven exponerade en hel mängd delar till lampor, såsom kupor m. m.

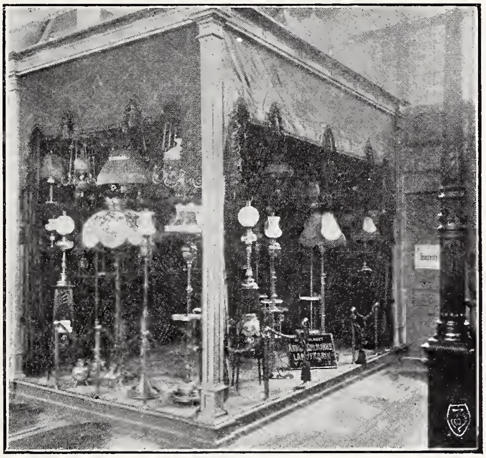


Fig. 43.

N:r 51. Aktiebolaget Gustaf Erikssons metallfabrik, Eskilstuna, hvars tillverkning redan 1855 började af herr Gustaf Eriksson, som efter 30 års verksamhet öfverlemnade



Fig. 44.

sin kakelsmidesfabrik till sonen Axel Eriksson, bildades år 1898, då denne, som utvidgat fabriken för tillverkning äfven af nickel- och nysilfvervaror, dog. Ofvannämnda aktiebolags aktiekapital utgöres af 250,000 kronor, och består dess nuvarande styrelse af disponenten Adolf Aulin, fabrikören E. A. Berg och ingeniör Carl Rydvall.

De af denna firma vid Gefleutställningen exponerade artiklarna voro allesammans förstklassiga, men väckte kanske de eleganta kakelugnssmidena den största uppmärksamheten, hvilket ju för öfrigt ej är att undra på, då denna artikel är firmans specialitet. Kakelugnsluckorna voro verkligen praktfulla i form och elegans, men därjämte visades förnicklade och försilfrade kaffe- och teserviser, kuvertnysilfver, brödkorgar, brickor, bordställ, ljusstakar m. m. dels af nickel, dels af nysilfver, allt ytterst prydligt och väl arbetadt och utfördt med synnerlig noggrannhet och omsorg.

N:r 52. Aktiebolaget Förenade konstgjuterierna, Stockholm, exponerade en massa olika artiklar, såsom konstföremål och andra arbeten i silfver, mässing, zink och brons, hvaribland statyetter, byster, porträttmedaljonger, reliefer och vaser; belysningsarmatur för elektriskt ljus, gas, acetylen och fotogen; ljusstakar och skrifbordsgarnityr, dörr- och porthandtag, fönsterbeslag, hatt- och kapphängare, räcken och galler m. fl. byggnadsdelar, samtliga saker utmärkande sig för ett gediget utförande och större delen för synnerlig elegans. Konstsakerna angåfvos vara modellerade af svenska artister, och visar illustra-

tionen två ytterst »liffulla» hästgrupper, om ock den ena hästen tyckes vara stendöd, medan motivet för de i tandem spända hästarna är hemtadt från sydligare länder, såsom af de opraktiska seldonen synes! Mansbysten och d:o porträttmedaljongen



Fig. 45.

kan till och med en så fullkomligt okonstnärlig betraktare som referenten finna utmärkta, men nog tycker han, att »tystnaden» är ett bra osmakligt qvinns!

N:r 53. Aktiebolaget Gefle kapsylfabrik, Gefle, (fig. 46), den enda fabrik af detta slag vi hafva här i landet eller åtminstone den

enda, som år 1901 i handelskalendern fanns omnämnd, hade en synnerligen omfattande och välordnad utställning af pressade askar, burkar och äfven kärl för flytande ämnen. Då juryn besökte montren, uttalade den ock sin stora tillfredsställelse öfver att en dylik fabrikation inom landet uppkommit och öfver att tillverkningen kunde uppvisa ett fabrikat, där hvarje ask eller burk man pröfvade befanns hafva ett väl tillslutande, men på samma gång ej för svåraftagbart lock, medan pressningen visade sig hafva utförts på bästa plåt.

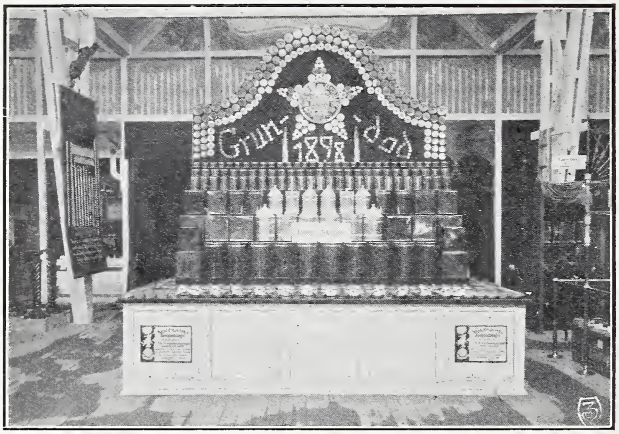


Fig. 46.

N:ris 54, 75, 77, 84, 87 och 104. Gefleborgs läns och angränsande järnverks kollektivutställning. Denna, som utgjorde utställningens i Gefle största sevärdhet och vigtigaste del, var sammansatt af produkter från följande järnverksbolag, nämligen: *Aktiebolaget Iggesunds bruk, Forsbacka järnverks aktiebolag, Gammelstilla aktiebolag, Hofors aktiebolag, Klosters aktiebolag och Sandvikens järnverks aktiebolag.* Den skulle på hvilken världsutställning som helst ej blott försvarat sin plats, utan utgjort det märkligaste, som där uppvisats, sådana massor af oöfverträffliga mästerverk af järn och stål innehöll den, och med sådan utomordentlig smak och häpnadsväckande storslagenhet var den anordnad af sin konstruktör, ingeniören C. G. Larsson

vid Sandviken, som genom denna sin skapelse visat, att järnbruken ej — åtminstone ej alla — då det gäller utställningsmontrer, behöfva anlita arkitekter för deras komponerande, utan att de ingeniörer, som framalstra järnmassorna, ock äro närmast till att med bästa smak och kraftigaste verkan ordna och uppställa dem, utan förgyllda konungakronor och förnickladt krimskrams, endast blåsvart och stålblankt i vexlande kalla eller dystra toner, så som det egnar arbetets och stridens jättar: järn och stål.

Kollektivutställningen upptog hela östra gafveln af industrihallen och dessutom 15 meters längd af bägge långväggarna samt afskildes från de andra utställningarna af en barrier af helvalsade rör å stödpelare af kallvridna sådana, och stod på ömse sidor om ingångsöppningen i barrieren en jättepelare af 9 meter långa vid Sandviken valsade rör, upptill sammanhållna af ett kapitäl, gjordt af kallvridna och böjda rör, nedtill kallt tvärkrökta i 135° vinkel och där omgifna af på alla upptänkliga sätt misshandlade rördelar, hvarföre pelarna och deras postament visade, att järnverket kan åstadkomma ej blott förvånansvärdt långa rör, utan ock sådana af häpnadsväckande god qvalitet. Innanför dessa pelare var golfvet — om man undantager ett par mindre ställningar för malmer och tackjärn m. m. samt tvenne grupper eleganta trädgårdssoffor, ditställda dels som utställningseffekter, dels för besökarnes beqvämlighet — alldeles fritt, tillåtande den ypperligaste öfverblick och lemnande godt utrymme åt en mängd besökare. Och genom att samtliga utställningssaker, på de nämnda undantagen när, placerats rundt omkring vid väggarna, hade ingeniör Larsson lyckats åstadkomma, att hvarje sak noga kunde studeras, och trots mängden af de olika effekterna gaf utställningen såväl i sin helhet som i detalj åskådaren ett intryck af genomgående symmetri och strängaste, lugnaste ordning.

Midt på frontväggen syntes stålsköldar med de i kollektivutställningen deltagande järnverkens namn och därunder först

riksvapnet och under detta i en ram af en polerad hjulring porträttet af den aflidne disponenten å Sandviken G. F. Göransson,

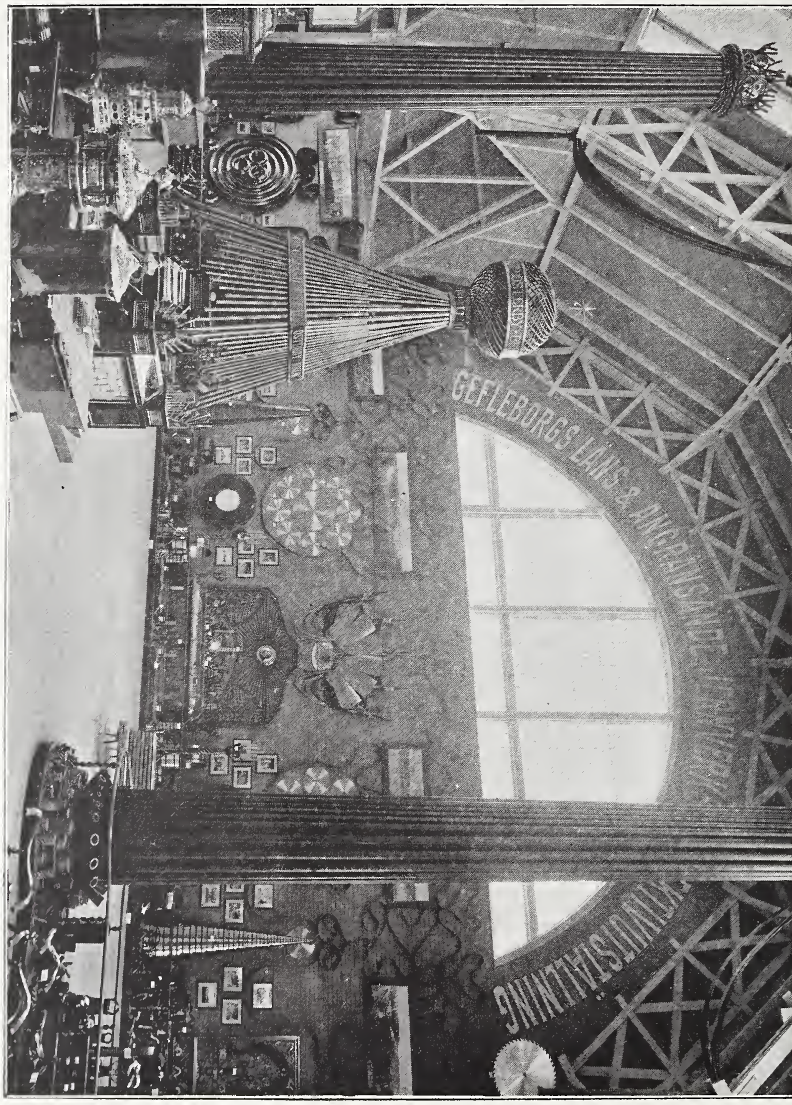


Fig. 47.

bessemerprocessens energiske genomförare och den nutida ståltillverkningens upphofsman. På ömse sidor om och något högre

upp öfver dessa dekorationer hängde jättefotografier öfver de i kollektivutställningen deltagande järnverken, hvilka fotografier utförts af fotografen C. Larsson i Gefle, och öfver och omkring dessa och andra utställningssaker å fondväggen slingrade sig i mjuka festoner ett långt och bredt kallvalsadt band af Sandvikens stål, medan en mängd mindre fotografier från verken prydde väggarna mellan de saker, vi nu gå att beskrifva.

Forsbacka bruk, som erhöll sitt första privilegium år 1651 och strax efter började sin tillverkning med 2 hammare och 4 tyskhärdar, med en årstillverkning af 1,600 skeppund stångjärn, har sedan dess nästan oafbrutet utvidgats, så att t. ex. 1742 byggdes en masugn och 1780 erhölls privilegium på en manufaktursmedja med en större och tre smärre knipphammare jämte skär- och valsverk och med tillstånd att förädla af eget eller köpstångjärn 500 skeppund. Huru oresonligt dåvarande Bergskollegium var och huru herrar bruksegare måste lirka och vända, då de ville öka sin tillverkning och förbättra densamma, därpå lemnar Forsbacka bruks historia många talande bevis, af hvilka kunna här anföras, hurusom det köpte och nedlade Viby bruk för att komma åt dess tillverkningsprivilegier och mot nedläggande af sitt valsverk skaffade sig rättighet att köpa tackjärn från Norberg samt Öster- och Vesterbergslagerna. 1784 fick det rätt att anlägga en enkel och dubbel brännstålsugn, men *endast för eldning med stenkol.* 1786 köptes Femteåfors bruk, hvars privilegier då fingo öfverflyttas mot nedläggande af brännstålsfabrikationen, och 1791 lyckades man att af Ortala och Schebo bruk *tillbyta* sig rätten att af *eget* tackjärn smida ytterligare 400 skeppund stångjärn, mot att de ofvannämnda bruken i vederlag fingo öfvertaga rätt att af *Vesterbergslags* tackjärn smida ut 400 skeppund stångjärn. 1811 erhölls privilegium på ankarsmide och 1832 på tackjärnsgjuteri.

Den kraftigaste utvecklingen skedde dock, då bruket 1870 öfvergick i nuvarande bolags ego, så att det nu blifvit ett af vårt lands allra största verk och utgöres af 2 masugnar, 2 rost-

ugnar, bessemerverk, martinverk, göt-, stångjärns- och tubämnes-valsverk, ånghammare för ämnes- och manufaktursmide, med stenredskap som specialitet, samt knipphammare för verktygsstål och svartsmide och för tillverkning af landtbruks- och annan redskap. Dessutom finnes mekanisk verkstad och gjuteri. Järnmalmerna erhållas från Bispbergs, Stortägts, Kolningsbergs, Gröndals, Björnbergs och Vestra Ormbergs m. fl. grufvor. Bruket manufakturerar nästan hela sin tillverkning, därvid utgörande ett lysande exempel för många andra, en fruktad medtäflare för de verk, som slagit in på samma bana, och en af alla dess afnämare såsom leverantör af oklanderligaste gods högt skattad leverantör.

Dess styrelse utgöres af bruksegarne Chr. Lundeberg, Aug. Lundeberg, Kr. W. Lundeberg och löjtnant E. Th. Klingberg, medan dess tillverkningar närmast skötas af öfveringeniören C. Lundvik och ingeniörerna E. Skoglund och B. A. Fornander samt inspektoren Aug. Östergren för skogsafdelningen.

Bruket hade utställt två kolonner smidt och draget verktygsstål, två dito valsade och dragna rör, en tafla med hammare och annan redskap, en ställning med redskap, såsom kärraxlar, plogbillar m. m., en dito med spett och annan stålmanufaktur, tackjärn och malmer samt en mängd utmärkta qvalitetsprofver, såsom kallvridna rör och stänger, hvaribland en 5-tums fyrkantstång.

Gammelstilla bruk, som anlades på 1600-talet af myntmästaren Kock, sedan adlad Cronström, har cirka 16,000 tunnlands areal, däraf 12,000 tunnland skogsmark. Till järnbruket hör en 52 fot hög masugn, byggd 1876, en lancashiresmedja för 5 härdar, vällugn, smält- och räckhammare. Bruket drifves, när vattentillgången så tilllåter, med turbiner om sammanlagdt 95 hästkrafter; eljest med ångmaskiner, hvilka matas med ånga från ångpannor med tillsammans 115 hästkrafter, och eger dessutom mekanisk verkstad och ångsåg samt tegelverk.

Dess styrelse utgöres af direktören J. Rubenson, ingeniören

O. Hirsch och doktor O. M. Höglund, medan bruket skötes af bruksförvaltaren G. Grandin.

Brukets utställning utgjordes uteslutande af tackjärn och järnmalmer af god qvalitet.

Iggesunds bruk, hvarunder lyda Nianfors, Strömbacka, Movikens och Hedvigsfors bruksegendomar samt Stocka sågverk, eger dessutom stora delar i Dannemora och andra grufvor och förfogar öfver en skogsareal af cirka 203,500 har. Vid Iggesund finnas 2 masugnar af 50 fots höjd, med tillhörande rostugnar, tillverkande per år cirka 14,000 tons tackjärn, hvaraf 4,000 tons exporteras, bessemerverk med 2 konvertrar, götvalsverk och 4 andra valsverk, 6 ånghammare, en stor mumblingshammare, 2 vattenhammare, 3 lancashirehärdar, stålmanufakturverk och elektrisk anläggning på 402 kästkrafter; vid Strömbacka bruk finnas 3 hammare och 8 vallon- och lancashirehärdar; vid Movikens bruk en 50 fot hög masugn och vid Hedvigsfors bruk en hammare och 2 franche-comtéhärdar samt manufaktursmedja.

Bolagets styrelse utgöres af bruksegaren H. Tamm, direktören C. Tamm och kaptenen A. Lindman, medan tillverkningen närmast skötes af öfveringeniören G. Lundvik samt ingeniörerna W. Svensson och F. Söderman.

Bruket hade utställt malmer från sina grufvor vid Dannemora, Vigelsbo, Johannesberg, Kolningsbergs- och Klackbergsfälten, tackjärn, bessemergöt, en kolonn lancashirejärn och stål, smidt och valsadt, en stor väggdekoration af ram- och stocksågar, en stor, väl ordnad tafla med hammare, släggor, hackor och korpar, en dito med maskinhyfveljärn af olika slag, cirkelsågar, riktstöd och rikthammare, draggar och flottningsredskap, hyfvelkuttrar, masugnsformor, riktlinialer, sträckhalsar m. fl. olika slag af sågverksutensilier, smidda guldsmedsstäd samt en mängd brott- och andra qvalitetsprofver, hvaribland särskildt må omnämnas utmärkta brott af compoundstål och compoundplåt, i hvilka visades den mest fullkomliga hopvällning af de hårda och mjuka ståldelarna, de förra varierande från 1,6 %

kolhalt och nedåt, kalldragna stålknutar m. m., allt bärande vittne om materialets finfina qvalitet och den högst uppdrifna yrkesskicklighet hos dess bearbetare.

Hofors bruk, som är det äldsta i Gestrikland, anlades i början af 1600-talet och erhöll då sina malmer från Torsåkers grufvor, som för den tidens små behof gåfvo rikligt med malm. Numera utgöres verket af 2 masugnar, bessemerverk med 2 konvertrar, 2 martinugnar, göt-, medium-, tråd- och finvalsverk, 2 hydrauliska pressar, ånghammare och luftfjäderhammare samt erforderliga hjälpmaskiner, allt sammanfördt i en större byggnadskomplex, hvarförutom äfven finnas gjuteri och mekanisk verkstad. Genom kanalisering och tubledningar har den tillgängliga vattenkraften erhållits koncentrerad i två fall med resp. 92 och 100 fots effektiv fallhöjd, hvars medelst 17 turbiner uttagna 3,000 hästkrafter dels direkt, dels ock genom elektrisk öfverföring nedledas och användas vid Hofors, där de första med elektricitet drifna valsverken i världen byggdes och hållas i gång.

Ungefärliga årstillverkningarna med normal drift äro 11,000 tons tackjärn, 20,000 tons bessemer- och martingöt med 16,000 tons valsadt, smidt och pressadt gods som slutprodukt, och sysselsätter ensamt järnverket 500 arbetare.

Förutom ofvannämnda vattenkraft användes ock 700 hästkrafter ångkraft från 6 stycken ångpannor, hvilken ånga användes dels till ånghammare, dels till 2 ångpumpar på hydrauliska pressar om tillsammans 425 hästkrafter. Hofors produkter utgå från verket till hufvudsaklig del i form af ämnesgods och stå i qvalitet och renhet bland de bästa i Sverige tillverkade, då därtill uteslutande prima råmateriel användes. Största delen exporteras till manufakturbehof, som kräfva bästa götmetall. Utom detta verk eger aktiebolaget en hästskofabrik vid Uhrfors och ett rörvalsverk vid Kungsgården.

Bolagets styrelse utgöres af bankdirektören K. A. Wallenberg, v. häradshöfdingen M. Wallenberg, disponenten P. Eriksson och öfveringeniören G. Odelberg, medan verkens ingeniörer äro

vid Hofors öfveringeniören G. Odelberg, ingeniörerna A. A. Casperson, J. Davidsson, P. S. Petterson, C. F. Nyström, G. Ericsson, F. Johanson, K. G. Zetterström och byggmästaren P. A. Johanson samt vid Uhrfors ingeniören V. H. Ludvigsson.

I kollektivutställningen funnos från Hofors utställda:

Malmer från följande gruffält och med nedanstående kemiska sammansättning:

	Nyäng	Kolnings-berg	Grön-dal	Bisp-berg	Fräken	Gösk	Myggbo	Penning
	%	%	%	%	%	%	%	%
Fe_2O_3	1,00	—	—	2,30	0,98	—	0,14	14,73
Fe_3O_4	87,77	71,44	76,13	95,41	79,65	90,03	79,17	52,07
FeO	—	2,82	5,11	—	—	0,83	—	—
MnO	0,26	4,43	4,46	0,35	0,32	0,20	0,37	20,18
CaO	3,20	1,36	1,30	1,40	3,56	1,20	2,84	1,77
MgO	0,56	3,45	1,73	0,79	1,26	0,07	4,86	1,34
Al_2O_3	0,20	0,98	0,34	0,11	0,35	0,10	0,47	1,06
SiO_2	7,60	2,66	2,68	0,40	15,18	7,52	8,95	6,74
P_2O_5	0,005	0,005	0,009	0,010	0,014	0,007	0,007	0,007
S	0,028	0,008	0,005	0,006	0,032	0,008	0,006	0,024
Cu	0,00	sp	sp	sp	sp	0,00	0,00	0,00
Glödgn.förlust	—	12,10	7,44	—	—	—	3,45	1,86
Summa	100,623	99,253	99,204	100,776	101,346	99,965	100,263	99,781
Fe	64,26	53,92	59,12	70,70	58,37	65,84	57,43	48,02
P	0,002	0,002	0,004	0,0045	0,006	0,003	0,003	0,003

Kalksten från Nyäng af särdeles stor renhet och enligt analys hållande:

CaO — 54,60 %
MgO — 0,42 %
Al_2O_3 och Fe_2O_3 — 1,54 %
SiO_2 — 1,65 %
P_2O_5 — 0,005 — P = 0,002 %.

Såsom brottytorna visade fullkomligt täta bessemer- och martingöten, alla tappade med den utmärkta, sedan länge använda Caspersonska sjunkboxen, hvilken nyligen ytterligare förbättrats med en silanordning, så att den nu består af en mot kokillens öfverdel svarande, med eldfast material infodrad gjutbox, i hvars

undre ände finnes inpassad dels en eldfast skifva med vid öppning, dels en i denna löst placerad dylik med 5 à 6 silhål och ett hål med afloppsrör för de bortgående gaserna. När stålet från skänken tappas i dessa boxar, gör den perforerade skifvan, att stålstrålen ej piskar ur och fräter upp kokillbottnen, hvarför dels kokillerna få en mångdubbelt längre användningstid, dels götena ej komma att innehålla urpiskade tackjärnskorn, utan bli de till kemisk sammansättning helt igenom jämnaste möjliga, dels ock, då stålet stigit upp i boxen och den perforerade skifvan med dess gasafledningsrör upptagits, det i boxen stående stålet lemnar kärngodsersättning åt det stelnande, sig sammandragande götgodset, så att götet nedanför boxen kommer att blifva fritt från pipe och sjunkblåsor, medan boxens bottenskifva gör, att den otäta boxgötbiten efter kallnandet lätt låter afslå sig. Hvilken stor nytta dessa boxar göra, syntes, som sagdt, dels af de afslagna götena, dels ock af ett klufvet sådant, å hvars ena halfvas brottyta dessutom efter planhyfling och polering inetsats en vy öfver bruket Hofors jämte af bolaget använda järnmärken. Ett sinnrikt uttänkt och vackert qvalitetsprof.

Andra utställningseffekter voro: staplar af runda, massiva ämnen för tuber af större och mindre diametrar; 4-kant-billets af alla dimensioner från $4^3/_4$ tum och nedåt; rund blooms af från 4 tums diameter och mindre, reelade runda axlar af olika dimensioner, uppställda på hvarandra i pyramid med de gröfsta dimensionerna underst; en annan pyramid af sömjärn af olika dimensioner, å hvilken funnos upphängda knippor dels af kallvridna qvalitetsprof af sådant sömjärn, dels af hela serier kalldragna knutar af alla kolhalter från 0,10 % upp till 1,00 % af bessemer- och af martinmetall; valsade rör och ihåliga rörämnen, dels stukade för ända, dels hopstukade på platt, dels vridna och af de förra äfven dragna knutar, allt gjordt i kallt tillstånd och visande materialets oerhörda seghet. Denna utvisades ock af andra prof, såsom af en $5^3/_4$ tums i kallt tillstånd helt hopböjd axel, flere kallvridna fyrkantstänger, där-

ibland en af 5 tums och en af $4^3/_4$ tums sida, en mängd kalldragna knutar, däraf två dubbelknutar af resp. $2^7/_8$ och $2^1/_2$ tums rundjärn, enkelknutar af 3 tums och mindre rundjärn, hvarjämte de olika stålsorternas jämnhet och fina qvalitet efter uträckning dessutom utvisades af i taflor uppsatta hela serier af olika kolhalter från allra mjukaste upp till 1,10 % kolhalt af smidd bessemer och dito martin och af valsad bessemer och dito martin. En kub hopvälld af stål af alla kolhalter, från 0,20 % upp till 1,00 %, utvisade dels materialets vällbarhet, dels ock smedens-mästarens arbetsskicklighet. På en väl ordnad tafla funnos uppsatta hästskor af olika fasoner och dimensioner såväl af järn som af aluminium jämte hofbeslagningsredskap, hvilket allt af bolaget tillverkas vid Uhrfors, och därjämte funnos därifrån framlagda prof på kallvridna och kallt hopböjda hästskor, misshandlade på alla sätt, utan att några brakor uppstått.

En stor utställning af varmpressade saker visades ock, hvaraf Hofors har stor fabrikation, och däribland förtjenar i första rummet omnämnas buffertar med hus och brickor, vagnskoppelkrokar och reservkrokar för järnvägar, separatorsdelar af en mängd olika storlekar, en del kallt stukade och oerhördt illa behandlade, utan spår af uppkomna brakor; projektilämnen, helpressade och isärklufna, funnos äfven exponerade äfvensom pressade järnvägsvagnsfjädernäfvar och rörflensar.

Hofors hade äfven utlagt dubbelt och mångdubbelt, kallt hopvikna och hoppressade plåtar af ända till $^7/_8$ tums plåt utan fel eller braka.

Klosters aktiebolag innehar sedan 1872 de fyra bruken Kloster (bruksrörelsen nu nedlagd), Långshyttan, Stjernsund och Galtström, af hvilka Långshyttan anlades redan i början af 1600-talet, alldenstund det 1630 där fanns 2 hyttor och 4 hammarsmedjor. Malmen erbölls från Bispberg och Vikagrufvan i Garpenberg. Efter 1689 fick man ej tillverka mera tackjärn, än som kunde utsmidas under egna hammare, och 1757, då malm togs äfven från Norberg, fanns endast 1 masugn och 3

bergsmanshammare. 1750 hade 75 bergsmän del i Långshyttan, men småningom inköptes deras andelar af Klosters bruksegare, till dess 1859 den siste bergsmannen utlöstes.

Vid detta bruk, Långshyttan, finnas nu 2 masugnar med tillhörande rostugnar, bessemerverk med 2 konvertrar, göt- och grofvalsverk, ånghammare, mekanisk verkstad, gjuteri, fjäderverkstad samt qvartstegelverk för brukets behof. Masugnarnas tillverkningsförmåga uppgifves till c:a 12,000 tons per år. Vid brukets olika verkstäder finnas i användning turbiner om 1,288 hkr. och ångpannor för 128 hkr.

Stjernsunds bruk anlades år 1699 af Kristoffer Rollum och presidenten Gabriel Stierncrona och erhöll samma år kongl. privilegium på tillverkning af kärl m. fl. manufakturvaror af järn, stål, koppar och mässing. 1734 var arbetsstyrkan 200 man, 1768 omkring 400, 1820 erhölls rätt till utsmide af stångjärn. Bruket tillhörde länge anläggarnes slägter, men 1857 hade M. F. Wærn inköpt detsamma.

Detta bruk har nu valsverk för tråd och finjärn samt mediumverk, valsverk för fil- och annat façonstål samt finjärn, tunnplåtsvalsverk, galvaniseringsverk samt plåtslagareverkstad, väl försedd med arbetsmaskiner och pneumatiska maskiner och verktyg. Vid verket användas turbiner med sammanlagdt 485 hkr. och ångpannor med 180 hkr.

Galtströms bruk har en masugn med en tillverkningsförmåga, enligt uppgift, af 6,000 tons tackjärn per år, lancashiresmedja med 4 enkelhärdar försedda med hjälpbrytningsmaskiner samt råskenevalsverk. Det drifves med turbiner om 81 hkr. samt ångpannor om 50 hkr.

Bolagets styrelse utgöres af bruksegarne M. S. Nisser och C. M. Nisser samt kaptenen F. Ridderbielke, medan de som närmast hade bestyret om utställningsgodsets förfärdigande voro öfveringeniören J. A. Leffler samt ingeniörerna H. G. Kjellberg, C. E. Helsing och K. A. Wallin.

Vid de tre bruken arbeta tillsammans 360 man med järnhandteringen.

Brukens utställningsartiklar bestodo af:

Järnmalmer från nedanstående gruffält, å hvilka bifogade analyser meddelades:

	Bispberg	Kolningsberg	Rällingsberg
	%	%	%
FeO	1,00	5,24	0,52
Fe_2O_3	93,67	57,17	84,29
MnO	0,07	5,28	0,22
CaO	0,84	6,10	3,74
MgO	0,28	3,27	2,09
Al_2O_3	0,27	1,60	1,04
SiO_2	4,58	7,70	7,06
P_2O_5	0,014	0,007	0,011
Glödgningsförlust	—	13,82	0,70
Summa	100,724	100,187	99,671
Fe	68,61	45,47	61,44

Dessutom utställdes en kolonn valsadt filstål, buffertfjädrar, fjäderharfpinnar och hästräfspinnar, beredda af Långshytte för sin godhet och jämnhet berömda bessemerstål, hvars framstående egenskaper visserligen delvis bero på de använda malmernas förträfflighet, men ock till stor del på att masugnsgången och bessemerblåsningarna skötas så, att möjligaste kallt men pipe- och ytblåsfritt stål erhålles med lägsta kisel- (0,03 à 0,04 %), svafvel- (0,002 à 0,003 %) och fosforhalter (c:a 0,03 %) samt med måttlig manganhalt. En dekoration af runda plåtar och en annan af finaste glansplåt samt diverse plåtarbeten, såsom pytsar, hinkar, baljor, paternosterskopor, linbankorgar, lutor, malmfat, gruftunna m. m., visade en del af hvad plåtvalsverket och plåtverkstaden kunna åstadkomma, medan af utrymmesskäl dess utmärkta fabrikater af masugnsblästerledningar och vattenverkstuber m. m. måste utelemnas.

Sandvikens järnverk, som helt och hållet tillhör den moderna järnindustrien och skapats under de senaste 4 decennierna, ligger vid en vik af Storsjön i Gestrikland, på ett ställe, där

vid 1862 års ingång ingenting annat fanns än en skogbevuxen grusås. De enda byggnader, som då funnos där, voro en liten Gefle-Dala järnvägs banvaktstuga och en ensam, förfallen bondgård. 1858 hade konsul G. F. Göransson i Gefle efter många svårigheter och med utvecklande af stor energi lyckats praktiskt genomdrifva bessemerstålprocessen vid Edsbro masugn och Högsbo bruk, och då det nya stålet hastigt rönte stor efterfrågan, och det blef fråga om anläggande af tidsenliga verkstäder för detsammas framställande, så valde Göransson denna plats, som låg alldeles vid järnväg och nära uthamn. I mars 1862 började man fälla ned skogen på byggnadsplatsen och uppbyggde så där ett verk, bestående af masugn med tillbehör, bessemerverk med tvenne konvertrar, ett valsverk för järnvägshjulringar, en 15 tons ånghammare (den tiden den största i Europa och ännu den största i Sverige), 2 ånghammare på 1 ton och ett ångräckverk, samt snart ett litet verktygsstålvalsverk. För verkets drifvande anlades en 10,400 fot lång kanal från Jädraån. Så började för 40 år sedan ett af Sveriges nu största järnverk.

Nu, 1901, utgöres verket af tre masugnar med behöriga rostugnar, bessemerverk och martinverk, 13 ånghammare, 10 valsverk, tråddrageri, kallvalsverk, sågbladsfabrik, klockfjäderfabrik, klädningsfjäderfabrik, gjuteri, mekanisk verkstad och andra reparationsverkstäder, medan för att drifva dessa verk finnas 28 ångpannor och 35 ångmaskiner om tillsammans 4,100 hkr. samt 7 turbiner om cirka 700 hkr.

Verket tillverkar 20,000 tons smidt och valsadt järn och stål, med ett arbetareantal af öfver 1,800 man.

Verkets styrelse utgjordes år 1901 af bruksegarne A. H. Göransson och T. Magnuson samt hofapotekaren C. W. Sebardt, medan tillverkningen närmast leddes af följande ingeniörer, nämligen C. G. Larsson, A. Johansson, F. Forsberg, G. Lindskog och Y. Ericsson.

Verkets utställning af effekter, som utgjorde kollektivutställningens hufvudmassa, bestodo, förutom de redan nämnda

rörkolonnerna, af: järnmalmer, bessemerstålgöten, af hvilka jättelika axelgöten af 5 tons vigt och 30 tum i fyrkant isynnerhet ådrogo sig besökarnes uppmärksamhet; kallvalsadt stål; hjulringar och axlar för järnvägsvagnar, dels färdiga att användas, dels böjda, dels ock stukade och hopslagna, visande deras seghet och förträfflighet; en kolonn valsadt verktygsstål, en kolonn smidt dylikt, kalladt silfverstål, en pyramid smidt

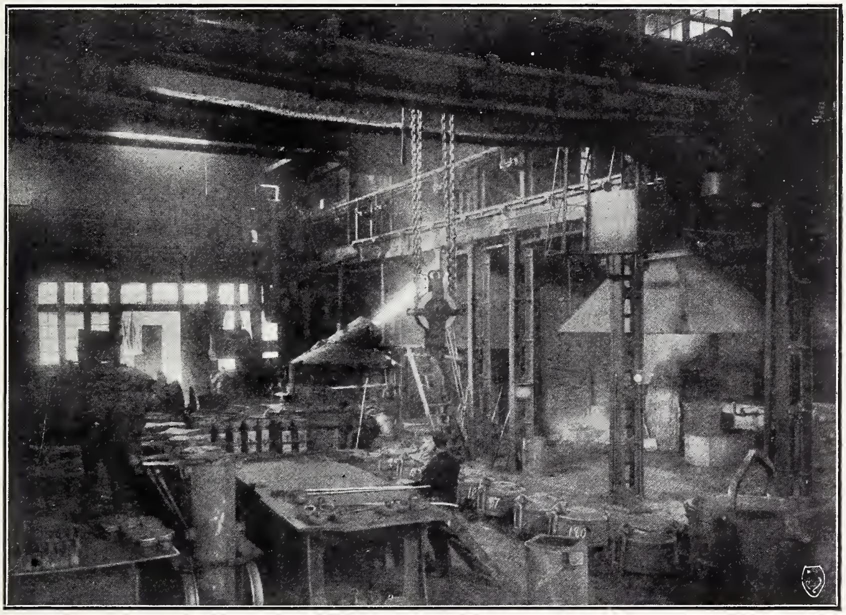


Fig. 48. Bessemerblåsning vid Sandviken.

verktygsstål och till dessa pyramider och kolonner fogade taflor med stålbrott, visande det jämnaste, finaste tänkbara gry, qvalitetsprof på rör, hvaraf ett visade i en tillplattad kaka ett ursprungligen 2 fot högt rör, $5^1/_2$ tum i diameter, som kallt så nedstukats under ånghammare i ett enda slag utan att i de tättpressade vecken visa ringaste spår af braka och dessutom bland en mängd andra prof 2 stycken 7-armade ljusstakar af kallvridna rör med ljus af tunna, härdade, hopvridna stålband. Det grofva maskinsmidet, hvarför Sandviken vunnit världsrykte,

representerades af bland annat en treslängig vefaxel af 5,460 kg. vigt och en propelleraxel af 9,000 kg. vigt, hvarförutom en kallböjd sådan af 6 tums diameter visade smidets hållbarhet. Dessutom visades en pyramid varmvalsade band; ett dylikt 298 fot långt, 8 tum bredt, 4,1 mm. tjockt, vägande 563 kg.; ett kallvalsadt dylikt 4,317 fot långt, 1/3 mm. tjockt, vägande 19,5 kg., och ett annat sådant 2,284 fot långt, 0,45 mm. tjockt,

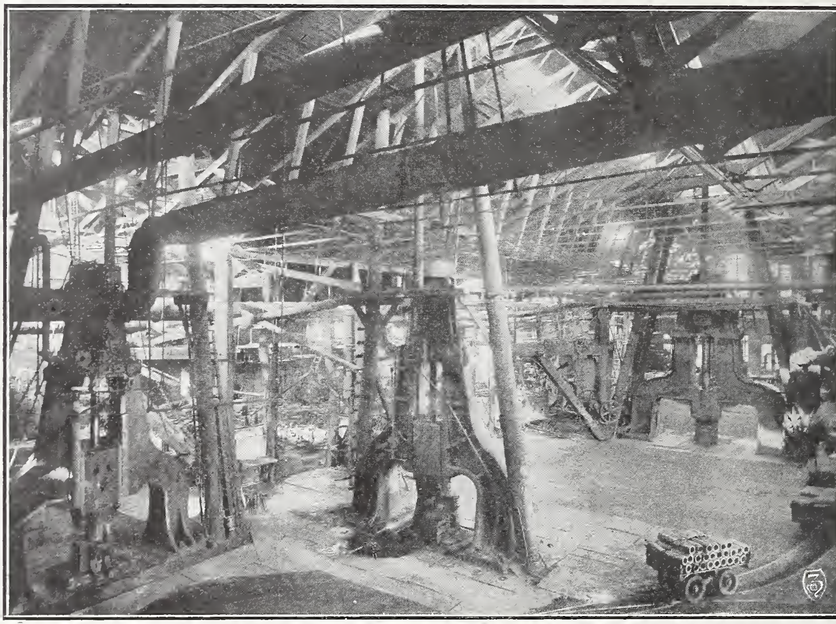


Fig. 49. Parti af stora ånghammarsmedjan vid Sandviken.

vägande 502 kg., oerhörda prof på materialets förträfflighet och tillverkarnes skicklighet; en pyramid kallvalsade, härdade och polerade band, bandsågblad, däraf ett 220 fot långt, 2 mm. tjockt och 12 tum bredt, vägande 307 kg., 3:ne taflor af Sandvikens välkända och efterfrågade sågblad; en tafla härdade och anlöpta fjädrar af olika dimensioner; grupper af fjädrar ned till de finaste urfjädrar; en pyramid dragen tråd och en med paraplytråd.

Ja, det var i sanning en väldig massa af de beundransvärdaste finfina saker i denna utställning, och dock hade den

blifvit ofantligt mycket kolossalare, om hvarje af de deltagande bruken skulle ställt ut ett prof af hvarje gren af sin tillverkning, men öfverenskommelsen mellan de deltagande bolagen var redan från början, att hvart och ett skulle — för att förekomma ett tröttande upprepande — utställa endast af hvad det tillverkade såsom hufvudsaklig specialitet.

N:r 55. Aktiebolaget Österby bruk, Österby, eger bruket af samma namn jämte stora andelar i Dannemora grufvor. Bruket anlades omkring år 1565 och var ursprungligen kronogods, men öfvergick genom köp till de från Holland inflyttade de Geererna. Verket består nu af masugnar, smältsmedja med 3 vallonhärdar, stångjärnssmedja med 3 hammare, gjutstålsverk med 2 degelstålsugnar, räcksmedja med 5 ånghammare, brännstålsugn m. m.

Bruket hade utställt vid Gefleutställningen en smakfull monter, å hvilken exponerades tackjärn, vallonstångjärn, brännstål och degelgjutstål i göten, smidda ämnen och stänger, äfvensom brottprof, framvisande brottytor sådana endast degelstål kan uppvisa och af degelstålsorterna endast de af ren Dannemora beredda — världens finaste och ädlaste stål. Dessutom såg man där af stålet förfärdigade verktyg såsom fräsar, stansar, knifvar, spiralborrar, mejslar, valsar för kallvalsning m. m. Bland det anmärkningsvärdaste å denna monter böra dock framför allt framhållas stålskifvor, hvarigenom på sätt i afskrift bilagda intyg närmare visar, stelnande mässing pressats under ett tryck af 700,000 kilogram, utan att någon förändring af skifvornas spår inträdt.

»Vi hafva sändt under ofvanstående adress en skifva af Dannemora stål, hvilken användts för framställning af sektionsmässing i vår varupress. Särskildt är denna sektion ytterst svår att framställa, enär ett särdeles godt stål fordras i skifvan; om så ej är, förändras sektionen mot slutet af pressningen genom att skifvan sammansluter sig, hvilket har händt med andra stålsorter. Denna är den bästa vi användt. Pressningen har skett med metall just stelnad, och antager säkerligen skifvan en temperatur motsvarande låg rödglödgning. Totaltrycket, som hela skifvan får uppbära, är c:a 700,000 kg. Någon förändring af sektion vid stångens början eller slut kunde ej upptäckas. Pressningstiden c:a 2 minuter, under hvilken skifvan är utsatt för fulla trycket.

Högaktningsfullt
För Nordiska Metall-Aktiebolaget
I. Forsstedt.»

I sanning ett lysande qvalitetsprof. Andra sådana bestodo af kallvridna stänger af alla kolhalter, från 1,0 % upp till 1,6 %, med så stark vridning som ett helt hvarf på 3 tums längd vid $^1/_2$ och $^5/_8$ tums fyrkant dimensioner; en 19 meter lång sammanhängande svarfspån af kolhalt 1,20 %, stansar, hvarmed ända till 16,000 pressningar gjorts, utan att de förlorat skarpkantigheten, rödskörhetsprof o. s. v.

Å nästa sida anföras i tabell sträckningsprof å Österby degelstål, visande en ökning i brottgränssiffrorna ända upp till kolhalter af 1,40 à 1,60 %, ett i hela världens järnindustri enastående förhållande, vittnande kanske bättre än något annat om detta ståls renhet och utmärkthet.

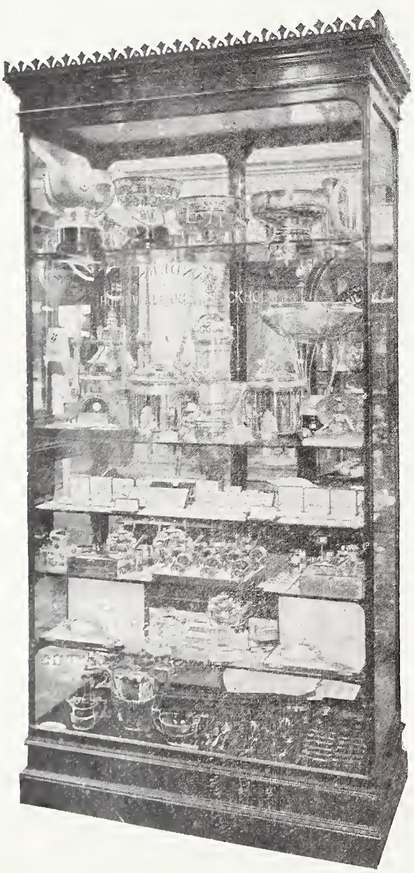


Fig. 48.

Bolagets styrelse utgöres af friherre G. Tamm, brukspatron H. Tamm och disponenten O. M. Strömberg, och skötes tillverkningarna af ingeniörerna G. Odelstierna och A. Gumælius.

N:r 56. Elof Alvén, Hernösand, hade ställt ut en samling synnerligen välgjorda kopparkärl, bland hvilka isynnerhet 1 vattentunna, 1 reservoar och 2 tekök förtjena omnämnas.

N:r 57. K. Anderson, H. K. H. Kronprinsens hofjuvelerare, Stockholm, hade anmält sin utställning, bestående af en mängd juvel-, guld- och silfverarbeten i denna grupp, men blef denna utställning i likhet med N:ris 52, 81, 82, 83, 94, 96, 99, 105 och 113 senare öfverförd till annan jurygrupp.

Hållfasthetsprof å Österby degelstål.

Märke	Proportionalitetsgräns	Elasticitetsmodul	Förlängning vid OP	Sträckgräns	Brottgräns	Tänjbarhet per 150 mm. mätlängd	Kontraktion	Kolhalt	Stålsort
	OP	E	LP	RS	RB	D	q		
	kg/qmm		%	kg/qmm	kg/qmm	%	%	%	
D 0	67,9	20,600	0,330	70,7	98,2	4,3	—	1,60	Dannemora kolstål
D 1	61,9	20,610	0,300	73,4	108,7	5,1	6,6	1,40	
D 2	71,8	20,390	0,352	80,5	100,8	4,7	8,3	1,30	
D 3	67,9	20,960	0,322	70,2	103,1	9,0	15,3	1,00	
D 4	50,9	21,250	0,240	56,5	94,8	9,0	15,2	0,80	
D 5	50,9	21,080	0,242	52,1	76,2	15,3	36,0	0,60	
D 0 G ...	50,6	20,040	0,253	53,4	79,0	11,6	15,9	1,60	Dannemora kolstål, glödgadt
D 1 G ...	45,7	20,730	0,221	48,0	73,7	14,6	24,2	1,40	
D 2 G ...	48,4	20,770	0,233	50,7	73,2	13,7	28,1	1,20	
D 3 G ...	54,3	21,170	0,257	56,5	95,0	9,7	17,9	1,00	
D 4 G ...	43,8	21,310	0,206	46,2	84,9	12,3	29,7	0,80	
D 5 G ...	36,6	20,670	0,177	39,2	84,9	10,3	14,6	0,60	
SD 0 ...	76,9	21,360	0,360	84,8	115,6	7,1	16,7	1,00	Special Dannemora
ESD 00.	61,9	21,100	0,294	76,0	126,1	6,1	14,6	1,40	Extra special Dannemora
ESD 000	62,1	21,530	0,289	76,2	122,1	1,9	4,3	1,60	
DN 2 ...	58,6	23,160	0,253	72,9	121,9	6,1	4,5	1,20	Dannemora nickelstål
DN 3 ...	53,4	20,000	0,267	62,4	110,2	4,2	5,9	1,00	
DN 2 G..	50,7	20,500	0,247	53,6	82,9	13,7	21,7	1,20	Dannemora nickelstål, glödgadt
DN 3 G..	39,3	20,420	0,193	40,5	73,6	14,7	29,9	1,00	
DV 1 ...	78,1	20,260	0,386	91,7	110,2	5,0	7,8	1,00	Dannemora Wolframstål
DV 2 ...	76,7	20,910	0,366	84,1	106,8	5,8	6,8	1,10	
DV 3 ...	82,2	21,740	0,378	99,2	112,2	1,2	2,8	1,20	

D = Dannemora.
G = Glödgadt prof.

N:r 58. Albin Anderssons, Upsala, utställning bestod af 3 drifna dokumentskrin af koppar, 10 drifna vägglampetter af mässing, 8 drifna ljusstakar af mässing, en lykta och 50 andra bleckarbeten, af hvilka de förstnämnda drifna arbetena visade stor smak och framstående arbetsskicklighet.

N:r 59. ANDERS ANDERSSON, Sundsvall, exponerade en dublett riktigt vackra och konstnärligt smidda järngrindar och ett bordställ.

N:r 60. F. A. ANDERSSON, Östnor, Mora, hade på en tafla utställt en mängd handsmidda täljknifvar och tvenne hirschfängare samt en nystvinda, de förra visande godt arbete och välbehandladt stål, och den senare af praktisk, lätt konstruktion.

N:r 61. U. ANDERSSON, Gefle, utställde i industrihallen endast tre modeller grafstaket och en gaskrona, visserligen prydliga och välgjorda smidesarbeten, men dock ej på långt när gifvande någon idé om hvad denne verklige konstsmed kan åstadkomma, utan fick man ute i Gefle stad i och vid dess nyare palatser se helt andra prof på hans utomordentliga konstskicklighet, arbeten, dem man beundrade under beklagande af att herr A. ej haft tid att rikligare förse sin utställningsplats.

N:r 62. MARKUS AX, Gefle, hade då vida bättre uppfattat sin skyldighet att såsom utställningsstadens mest framstående man inom sitt fack visa den främmande besökaren, hvad i Gefle kan åstadkommas, utan att besökaren därför behöfde, som man säger, »gno omkring på gatorna», och var det en verklig njutning att få beundra hans utställning såväl i stort som i detalj. Där funnos endast förstklassiga saker, ej blott i hvad det gällde utförandet och utseendet utan ock i fråga om metallens jämnhet, färg och glans. Utställningen bestod af 14 ljuskronor i olika storlekar och stilar, hvaraf den största var 2,3 meter hög och af 1,5 m. yttre diameter

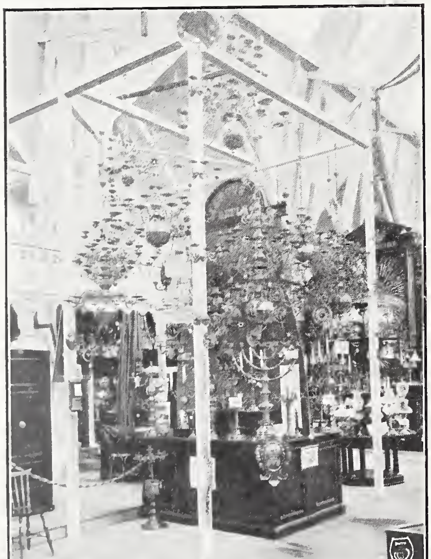


Fig. 49.

samt afsedd för 60 ljus. Ljusarmarna voro rikt ornerade, och mellan dem voro kalkar och prydnadslyror anbragta, medan invid länkfästet var fastsatt en större fläkt örn. En annan prydlig krona var en mindre, likaledes rikt med mennisko- och djurbilder ornerad sådan, vid hvars öfre länkfäste syntes bilden af S:t Sigfrid, Vestergötlands apostel, med palm i ena och bok i andra handen. Ett par mindre kronor i samma stil fanns äfven, och äro af denna storlek tre levererade till det nybyggda Bondeska slottet Theleborg vid Vexiö. Dessutom funnos flere andra kronor för matsalar, kyrkor m. m., kandelabrar, däribland en kopia af den »7-armade ljusastaken» och 2 andra 7-armade på ciselerad fot, äfvensom en mängd dels gjutna, dels drifna ljusstakar af olika stilar. Det största arbetet lär dock användts på ett par drifna sköldar, som prydde fondväggen.

N:r 63. J. & C. G. Bolinders mekaniska verkstads aktiebolag, Stockholm, hade i en bredvid maskinhallen belägen egen paviljong utställt dels prydnadsföremål, mindre vattenkonster, soffor och bord, dels en monter med självstängande kranar, enligt direktör E. A. Bolinders patent, dels slutligen trenne typer på kokspislar, kokkärl af koppar, grill, tvenne badkar och en större monter med gaskök och gasstrykugnar. Den ena af spislarna var en stor hotellspisel med 4 eldstäder, 8 stek- och 4 värmugnar, och var dennas hela yttre stomme af tjockt gjutjärn, som öfverallt skyddades från direkt beröring med lågan medelst eldfast tegel. Eldstadsluckorna voro försedda med skyddsplåtar, som hindrades från beröring med kolen af i lucköppningen insatta lösa rullar. Hällen, som var hyflad, svarfvad och slipad, utgjordes af en spiseln omslutande ram, och i denna anbragta lösa mindre hällar, som vid behof kunde utbytas, och som egde olika tjocklek, allt efter den värmemängd, som de hade att motstå eller upptaga, hvarigenom dels hällarna hindrades från att spricka sönder, dels vanns en jämn fördelning af värmen öfver hela hällen. De lösa ringarna och locken voro försedda med urtagningar och hål, hvarigenom fullständigare rökförbränning ernåtts. Spjäll funnos så anbragta, att

värmegraden kunde fullständigt regleras i hvarje ugn för sig, oberoende af de andra, möjliggörande de mest olika anrättningars samtidiga tillagande. Öfver spiseln var uppsatt en stor, invändigt förtennt kopparbehållare, rymmande 550 liter vatten, som värmdes i tvenne af eldstäderna och alltid hade det i vattenledningsrörnätet rådande trycket. Den andra spiseln hade en eldstad, 2 stekugnar, 2 värmugnar och ett på konsoler hvilande tallrikskåp samt dubbla väggar med isolering. Eldstads- och askrumsluckorna voro försedda med ventiler, medan rostet var ett vridrost i tvenne delar, hvilka med en lös vef kunde samtidigt skakas eller bringas att rotera. Man kunde därför med lätthet aflägsna aska och slagg samt tömma eldstaden. Ugnarna voro af stålplåt med dubbel tjocklek på de af elden starkast berörda ytorna. Tallrikskåpet var försedt med genombruten botten och skjutdörrar å framsidan. I eldstaden var anbragt en patenterad vattenvärmare, satt i förbindelse med en vid spiselns sida stående behållare om 200 liters rymd. Den tredje spiseln slutligen hade flere stora, runda (ej ovala) kokhål och en häll, som sköt fram utöfver de under befintliga luckorna, skyddande dem för nedsmutsning, och med under stekugnsluckan anbragt galler, s. k. framgaller, som höjde och sänkte sig vid luckans öppnande eller stängning, vid öppnandet läggande sig i jämnhöjd med ugnsbottnen. Grillen var afsedd för eldning med träkol och utförd af stålplåt med skyddsplåtar af gjutjärn. Badkaren voro målade med emaljfärg och lackerade i ugn. På gasmontern visades tre olika serier af gaskök, däraf en för året ny serie, som utmärkte sig för att taga liten plats, lätthet att hålla ren och för runda ytor, ej skadande kokkärlsbottnarna, och så sågos där ock gasstrykugnar med s. k. uppställ för strykjärnens invändiga uppvärmande.

De självstängande kranarna, som äfven visades i genomskärning, karakteriserades af att vattnets tryck togs i anspråk såväl för att öppna som att stänga dem, så att fjädrar vid dem alldeles ej behöfdes.

N:r 64. Joh. Brodin, Torsåker, hade anmält vattenham-

marsmide för brodd och spik, det vi dock ej lyckades upptäcka i utställningen.*)

N:r 65. Bultfabriks-aktiebolaget Hallstahammar började sin verksamhet redan år 1874, och då såsom alldeles ny och enastående fabrikation i vårt land. Början var blygsam nog med ett fåtal hufvudsakligen från England köpta maskiner och med endast en ringa arbetsstyrka. Så småningom har bultfabriken utvidgats, så att den under år 1900 hade c:a 250 maskiner af olika slag och en arbetsstyrka af omkring 300 arbetare samt en tillverkning för samma år af c:a 3,350,000 kg. färdiga artiklar. En stor del af de i fabriken använda maskinerna äro sådana specialmaskiner, som måste köpas från utlandet, men många äro tillverkade vid inhemska verkstäder, och numera konstrueras och tillverkas äfven rätt många nya specialmaskiner hemma vid fabriken, hvilket betydligt underlättar framställandet af den mångfald nya artiklar, som förekomma och ifrågasättas inom denna bransch. Fabriken utställde å den sedan Stockholmsutställningen välkända karakteristiska »jättebulten» en mängd utställningsföremål, som man vid hastigt påseende kunde tycka vara desamma 1901 som 1897, men när man noggrannare betraktade dessa olika föremål fann man, att jämte gamla utmärkta tillverkningar af bultar, muttrar, nitnaglar m. m., som varit och fortfarande äro bultfabrikens specialitet och hvilka sedan lång tid tillbaka vid alla våra verkstäder ansetts som de bästa af alla, det numera tillverkas

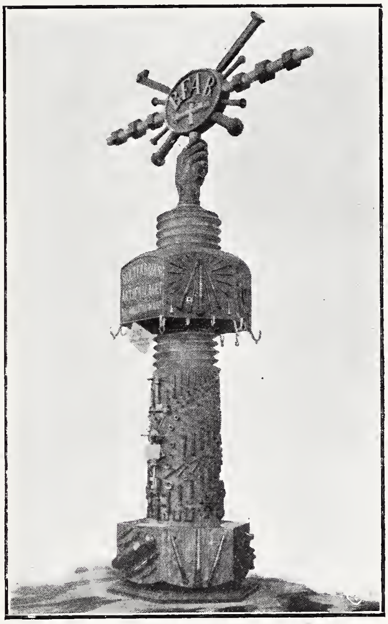


Fig. 50.

*) Anmälningen blef efter katalogens tryckning återtagen.

Anm. af utgifvaren.

och utställes en mängd nya föremål och artiklar af alla slag, såsom skrufkoppel, bromsskrufvar och andra beslag för järnvägsvagnar, samt smiden för byggnader, järnvägar, telegraf- och telefonanläggningar m. m. Såsom af de utställda föremålen framgick, utgöres tillverkningen icke allenast af svartsmidda utan äfven af blankbearbetade och galvaniserade artiklar, och visade dessutom de många vackra qvalitetsprofven, att tillverkningen in i minsta detalj utmärker sig ej allenast för ett solidt utförande utan ock för ett i allo godt material.

N:r 66. Engelska järnsängsfabriken A. Berg & C:o, Stockholm, hvilken firma etablerades 1886, hade exponerat en del eleganta järnsängar.

N:r 67. P. A. Engström, Gefle, utställde en badkamin och diverse andra kopparslageriarbeten, medan

N:r 68. A. Esbjörn, Gefle, utställde en hel liten, fullkomligt plåtklädd villa af ett ytterst omsorgsfullt utfördt och om god smak och stor arbetsskicklighet vittnande arbete.

N:r 69. Eskilstuna järnmanufaktur-aktiebolag, Eskilstuna, hvilket bildades 1868 och nu tillvuxit så, att det år 1900 sysselsatte omkring 500 arbetare och hade en omsättning af omkring 2,800,000 kronor samt använde turbiner för sammanlagdt 460 hkr, hade utställt knifvar, gafflar och skedar af en mängd olika modeller, skärpstål för eggjärn, sockertänger, nötknäckare, knifbajonetter med baljor, saxar, smågjutgods och byggnadssmiden af en massa olika slag och för olika ändamål, allt af den utmärktaste fulländning och bästa praktiska form, alster från ett bolag, hvars tidsenliga utveckling är alltför väl känd, för att här skulle om dess utställning behöfva sägas annat, än att den som vanligt förtjenade och erhöll högsta priset.

N:r 70. Eskilstuna smidesfabriks-aktiebolags, Eskilstuna, smakfullt ordnade utställning visade bultar, muttrar, träskrufvar, nitnaglar, betselträns i form af konungens namnchiffer och valspråk, eldsatser för kakelugnar m. m. Bland detta ådrogo sig hakbultarna kanske mesta uppmärksamheten för synnerligen god utfyllning i kanterna, medan äfven allt det öfriga var ett

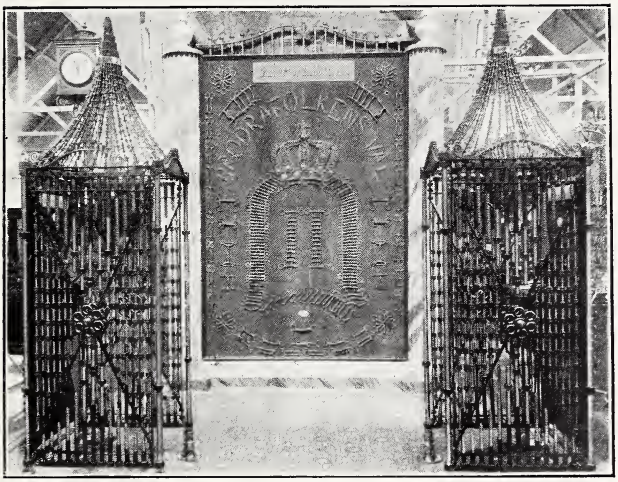


Fig. 50.

välgjordt, delvis elegant utfördt arbete, vittnande om en omsorgsfullt öfvervakad och energiskt ledd fabrikation.

N:r 71. Eskilstuna stålpressnings-aktiebolag, Eskilstuna. Denna firma grundlades först 1893, men hade redan 1900 kommit upp till ett tillverkningsvärde af 700,000 kronor. Dess utställning utgjordes af helpressade kärl för toalett- och köksbehof, af koppar, mässing, nickel, aluminium och stålplåt; förtennta, förnicklade och emaljerade sådana; kärl för armébehof, hvaribland svenska arméens kokkärl utmärkte sig för synnerlig välgjordhet, lätthet och praktisk konstruktion; latrin-



Fig. 51.

kärl, emaljerade skyltar m. m. Vid montern företeddes dessutom tvenne intyg, det ena från handelskemisten C. Setterberg, innehållande att ett pröf glasyrpulver, inlemnadt från herr M. Hansen $^1/_8$ 1900, ej innehöll bly, och det andra från sagde Hansen, att den tennoxid han under ett par år levererat till Eskilstuna stålpressnings-aktiebolag är kemiskt ren och fri för bly, hvilka intyg skulle bestyrka den för kärlfabrikationen använda emaljens giftfrihet. Dessutom dels kröntes montern af en rysk torped, dels funnos sådana utställda äfven i dess fyra hörn, pjeser, af hvilka fabriken fått en stor leverans till Ryssland.

N:r 72. Fagerholms mek. verkstads aktiebolag, Stockholm, hade utställt ett kassaskåp, enligt uppgift tillverkadt af prima svensk stålplåt.

N:r 73. Fagersta bruks aktiebolag, Fagersta, var på denna utställning, ledsamt nog, representeradt endast af sågar och maskinhyfveljärn af dess vanliga utmärkta fabrikat samt af linor, bland dem en, som vid Blankaschaktet i Kolningsbergs gruffält varit under användning i $9^1/_2$ år och vid utställningens slut på nytt skulle tagas i bruk och med hvilken uppfordrats en bergmängd af 80,000 ton och utförts ett bruttoarbete af minst 20,000 tonkilometer. Dessutom företeddes utom ofvannämnda intyg från grufingeniören R. Dahlström i Kärrgrufvan ett dylikt om en lina, äfvenledes hampklädd och 42-trådig N:r 14, använd för enkel icke gejdad uppfordring ur Mossgrufvan i Risbergsfältet från augusti 1890 till december 1898 eller 8 år och 3 månader, som under denna tid uppfordrat cirka 110,000 ton berg en medelhöjd af ungefär 135 meter, motsvarande ett nettoarbete af c:a 15,000 tonkilometer eller ett bruttoarbete af c:a 20,000 tonkilometer, en häpnadsväckande arbetsförmåga.

N:r 76. Furudals kettingfabrik, Ljusne, egare Ljusne-Woxna Aktiebolag, hade en vacker utställning af ankarkättingar, kortlänkade och långlänkade kättingar, flottningssmiden samt kättingar för skogskörslor, och ansåg väl fabriken, att ett fabrikat, som i så lång följd af år utmärkt sig för och af alla

tillerkänts förstklassighet, ej behöfde belysas med utläggande af vare sig intyg öfver på senare tider vunna framgångar eller qvalitetsprof, men besökaren åter kunde ej underlåta att önska, att nämnda bolag därvidlag följt öfriga järnverks alltid gifna exempel att ej spara på dylika bevis på sin fabrikations fortfarande höga ståndpunkt.

N:r 78. Gefle metallfabrik, Gefle, hade en vacker utställning af metallarbeten för gas-, vatten- och ångledningar m. m., hvilken dock under utställningen öfverfördes på annan jurygrupp och väl därunder i denna berättelse beskrifves.

N:r 79. Gysinge aktiebolags, Gysinge, utställning af med hjälp af elektrisk smältning beredt stål var med mer än vanlig

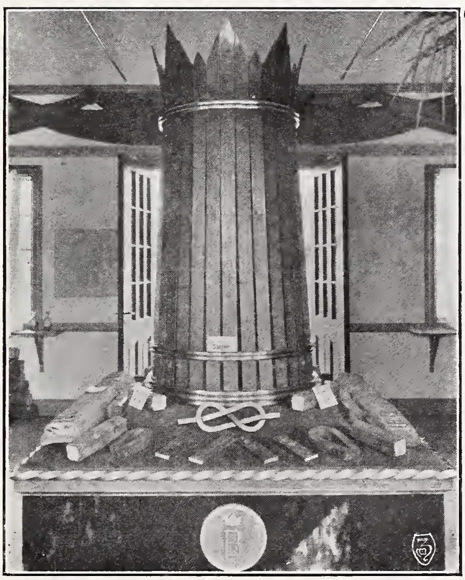


Fig. 52.

spänning motsedd af järnmännen i hela landet, och har väl sällan någon utställning af ett nytt fabrikat studerats med sådant intresse och blifvit så lifligt omdebatterad. Huru domarna föllo för och emot stålets påstådda öfverlägsenhet öfver

det på gammalt sätt beredda och för och emot det nyas konkurrenskraft, är ej här platsen att beskrifva, utan åtnöja vi oss med att beröra det vigtigaste vid dess framställning och dess egenskaper, sådana de tedde sig vid de undersökningar, som i Gysinge utställningspaviljong fingo och kunde företagas.

Gysinge bruk anlades 1667 af Pähr Svensson Printz, som då skaffade sig tillstånd att där få uppföra »masugn samt hvad mera, som till ett reelt järnbruk reqvireras». Det bytte sedan flere gånger egare, till dess det 1877 kom i Benedicks'ska slägtens ego, af hvilken det fortfarande innehafves. Bruket utgöres nu

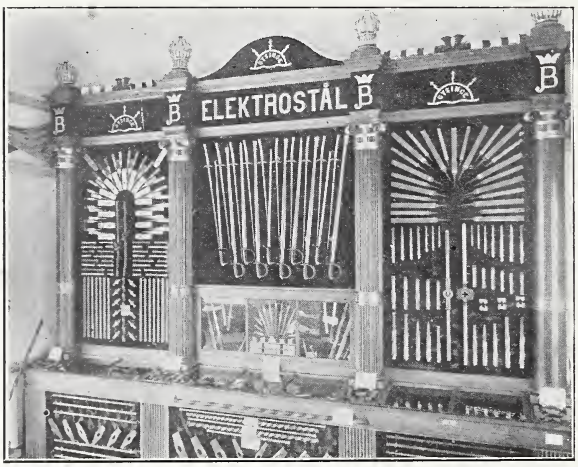


Fig. 53.

af en masugn med 2,000 tons tillverkning per år och smedja för vallon- och lancashiretillverkning samt verkstad för tillverkning af elektriskt stål.

Brukets utställning i Gefle utgjordes af Dannemoramalmer, tackjärn och smältstycken samt vallonjärn, placeradt å en mycket smakfull monter midt i paviljongen, och å en annan likaledes mycket tilltalande väggmonter syntes det elektriska stålet i form af göten, stänger och manufakturvaror. Å denna öfverst med kronor prydda monter såg man upptill det nya stålets märke, bestående af namnet Gysinge inom en halfcirkel

af åskviggar, jämte brukets gamla märke, ett krönt B, och därunder i midtfältet en grupp sablar och floretter, medan högra sidofältet var fylldt med filar, spiral-metallborrar och gängkloppor och det venstra med filar, hyfveljärn, hammare och qvalitetsprof i form af sträckprof samt vridna och knutna stänger. Underst i midtfältet funnos ock saxar, dolkar och brottprof. Framföre i lådorna funnos bland mycket annat kirurgiska och andra knifvar samt rödskörhetsprof och på underställningen stenredskap, bergborr och vridna stänger. Pelarna och pilastrarna utgjordes af smidt stångstål af olika dimensioner, allt detta af »elektrostål». Brottprofvens ytor visade det silkeslenaste, jämnaste gry, antydande både utmärkt material och oklanderlig behandling, medan de kallvridna 1 tum fyrkantstängerna af 2,00 %, 1,80 % och 1,60 % kolhalt ovillkorligen måste ingifva fackmannen både förvåning och beundran öfver att så hårdt stål kunnat kallvridas så starkt. Vid utställningen upplystes man om att ingeniören F. A. Kjellin på bruksegaren G. Benedicks' uppdrag konstruerade sin elektriska ugn, som 1900 i februari kunde profvas, så att den 18 mars det första götet erhölls, hvarefter ugnen förbättrades, så att den på sommaren 1901 var kapabel att på 24 timmar framställa 500 kg. göt med en kraftåtgång af 60 à 70 hkr. och med ett smältmaterial, bestående af renaste Dannemoratackjärn och d:o stångjärnsafhugg. Med rätta framhölls, att i denna sorts ugnar stålet under sin daning ej utsättes för bränslegaser, men naturligtvis är det i densamma ej mera skyddadt för inverkan af vare sig syrgas eller qväfgas än vid de vanliga degel- och martinmetoderna. Det skall emellertid utmärka sig för en ovanligare frihet från gaser samt för att vida lättare antaga skarpare polityr och större motståndsförmåga mot rostning äfvensom genom ovanlig seghet, ovanligt stor lätthet att bearbeta, innan det är härdadt, samt stor förmåga att motstå för hög upphettnings skadliga inverkan, så kallad bränning. En massa utomordentligt vackra intyg från verkstäder och grufvor, bestyrkande detta fanns ock utlagd tillsammans med nedanstående hållfasthetsprof:

Kolhalt i %	Profstångens diameter mm.	Proportionalitetsgräns kg/qmm.	Elasticitetsmodul	Förlängning vid prop.-gr. %	Sträckgräns kg/qmm.	Brottgräns H kg/qmm.	Tänjbarhet T i % på 200 mm. mätlängd	H + 3T	Kontraktion %
0,60 (og)	19,95	41,3	20,900	0,1976	43,2	79,0	14,9	124	30,8
0,70 (og)	19,95	41,1	20,530	0,2148	46,1	87,3	10,0	117	23,9
0,80 (og)	19,96	32,6	20,660	0,1578	39,6	81,4	13,3	121	27,5
0,90 (og)	19,94	40,3	20,770	0,1940	48,0	95,6	10,2	125	18,5
1,00 (og)	19,97	56,5	20,380	0,2772	61,3	105,8	7,2	127	11,4
1,20 (og)	19,98	49,8	20,540	0,2425	52,6	100,0	8,3	124	16,1
1,40 (og)	19,90	48,2	20,200	0,2386	56,9	105,9	6,7	126	7,9
1,60 (og]	19,97	32,6	20,380	0,1600	53,6	97,4	2,5	105	3,7
0,60 (g)	19,93	42,3	20,960	0,2018	44,2	80,5	10,4	111	31,5
0,70 (g)	19,97	38,3	21,000	0,1824	41,2	78,2	9,9	108	42,8
0,80 (g)	19,98	35,4	20,870	0,1696	39,2	82,1	12,7	120	28,5
0,90 (g)	19,18	39,4	20,790	0,1895	45,6	95,3	8,1	120	19,6
1,00 (g)	19,97	57,5	20,670	0,2782	58,4	102,3	8,9	129	13,3
1,20 (g)	19,98	47,8	20,830	0,2295	51,7	94,7	9,8	124	15,2
1,40 (g)	19,95	45,1	20,560	0,2194	56,6	104,4	8,7	130	11,5
1,60 (g)	19,98	31,6	20,360	0,1552	47,8	97,6	4,6	111	5,7

(og) = oglödgadt prof.
(g) = glödgadt »
H + 3T = qvalitetsformel, som för god svensk martin och bessemer vid 200 mm. mätlängd och 20 mm. diameter brukar ge tal mellan 120 och 130, vid hvilken kolhalt som helst under 1,10 %, men sällan vid högre kolhalter.

N:r 80. Hans Hagelins våg- och kassaskåpsfabrik, Gefle, hvilken firma grundades 1857 och som 1900 dref sin tillverkning med 45 st. arbetare och med ett tillverkningsvärde af 135,000 kronor, hade utställt dels flere kassaskåp, hvaraf i synnerhet ett med rika, artistiskt utförda konstsmidesbeslag var ett mästerverk i prydlighet och elegans, det liksom de öfriga brand- och inbrottssäkra, såväl att döma efter de vid deras fabrikation använda materialen som de mångfaldiga intyg, som från olika håll företeddes om dessa de Hagelinska skåpens egenskaper, dels äfven decimal- och andra vågar af en mångfald olika storlekar och med ytterst tillfredsställande känslighet och precision.

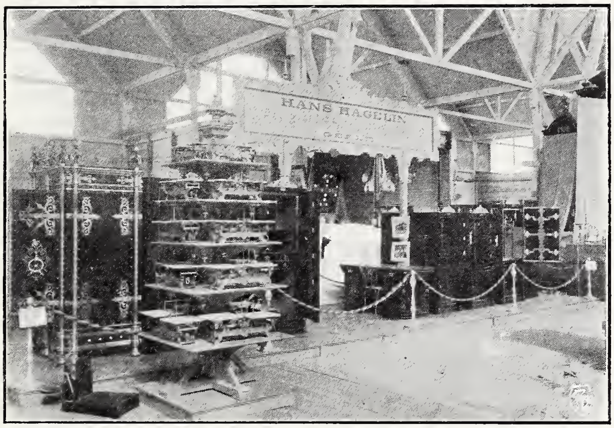


Fig. 54.

N:r 85. Pontus Holmberg, Eskilstuna, hade utställt jagtdolkar och slidknifvar af i många fall mycket vackert och praktiskt mönster samt kakelugnssmide.

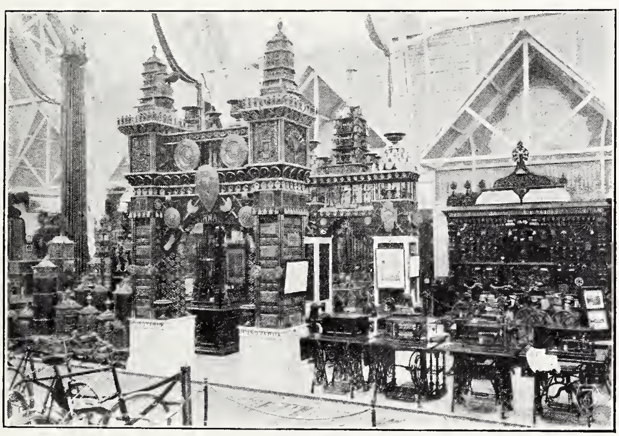


Fig. 55.

N:r 86. Husqvarna vapenfabriks aktiebolag, Husqvarna, hade i denna grupp utställt endast en del kaminer, sköldar och prydnadsvapen samt annat handelsgjutgods af sina som alltid utmärkta tillverkningar i denna bransch äfvensom en del sanitetsartiklar af delvis ny, praktisk modell.

N:r 88. Kockums järnverks aktiebolag, Malmö, egare till Kallinge bruk och Ronneby kärlfabrik, är en af den energiske Frans Henrik Kockum seniors i Malmö många skapelser.

Kallinge bruk anlades 1850 vid ett 38 fots fall i Rottneån, där bruket förfogar öfver 500 hkr. egen vattenkraft och 200 hkr. ditförd medelst elektrisk ledning från det 6 km. längre bort belägna Karlsnäsfallet.

Ronneby kärlfabrik med stansverk och emaljeringsverkstad anlades 1858 och var då banbrytande i vårt land för tillverkningen af stansade plåtkärl. Den ligger i Ronneby stad vid ett fall i Rottneån.

Vid Kallinge bruk förfärdigas, förutom martinstål, glödspånsfri tunnplåt och galvaniserad dylik samt det utmärktaste handelsgjutgods, hvaraf funnos utställda i Gefle dels en hotellspis i restaurationsbyggnaden, dels en dylik i industrihallen och dels en mängd kaminer af elegant form, välgjorda och vackert emaljerade. Äfven prof af konstgjutning utställdes, såsom allehanda prydnads- och lyxföremål, t. ex. eldskärmar, fender, cigarr- och nyckelskåp, sköldar och vapen, hvaribland särskildt torde förtjena omnämnas stridsyxa, slagsvärd och spjut från den nordiska bronsåldern, mycket väl imiterade. För att visa och öfvertyga publiken om emaljens stora hållbarhet vid användningen af de emaljerade ugnarna hade firman varit nog förtänksam att vid sidan af de nya ugnarna utställa en ugn, hvari dagligen eldats under 7 vintrar, och sanningen att säga så syntes — åtminstone utanpå ugnen — icke det ringaste spår af eldens framfart, men väl såg man inuti, att den varit en längre tid använd.

Vid fabriken i Ronneby utgöres hufvudtillverkningen af emaljerade kok- och taffelkärl, förtennta dito och transportflaskor, galvaniserade hinkar, baljor, isskåp och sockerformar m. m., och var af de emaljerade kärlen uppställd å montern en rikhaltig samling ytterst väl emaljerade kärl med giftfri, stark emalj.

Bolaget sysselsätter 850 personer, och uppgick tillverk-


KOCKUMS JERNVERKS
AKTIEBOLAG
MALMÖ.
FABRIK
KALLINGE OCH RONNEBY
EMALJ
EMALJ

Fig. 56.



Fig. 57.

ningsvärdet 1900 till den aktningsvärda summan af i rundt tal 2,500,000 kr.

Styrelsen utgjordes 1901 af bruksegaren F. H. Kockum, konsul G. Beijer, öfverste E. v. Seth och grosshandlarne L. Faxe och B. M. Dieden. Verkets öfveringeniör är E. Nyblad och ingeniörer H. Hessler och V. Asplund.

N:r 89. Kranaktiebolaget, Stockholm, hade en mycket rikhaltig utställning af kranar och ventiler, som dock under utställningens gång öfverflyttades på annan jurygrupp och där beskrifves.

N:r 90. Ax. Lanners Kaminaffär, Stockholm, hade i denna grupp anmält kaminen »Orion».

N:o 91. Larsbo-Norns Aktiebolag, Vikmanshyttan, hade å en väggmonter utställt dels en hel del stålmanufaktur, såsom hammare, släggor, yxor, gängtappar, skärprullar, fräsar, stansar, brodschar, hoftänger, qvarnhackor, borr- och grufsläggor och maskinhyfvelstål, dels råmaterialier såsom Bispbergsmalm, granuleradt tackjärn, kolpulver m. m.; masugnsslagg och degelslagg; götbrott, visande de olika stålsorternas utseende i oarbetadt tillstånd i götform och med friskt brott. Stålqvaliteterna vid Vikmanshyttan märkas från C. R. U. 4, mjukaste sorten, upp till C. R. U. 00, den hårdaste, då ej specialstål menas. Å montern syntes i tvenne sidopelare dels smidt verktygsstål af olika dimensioner och fasoner, rundt, fyrkant, platt, trekant, åttkant och trapezformadt m. fl. sorter, dels kalldraget stål, afsedt för olika sorters verktyg, dessutom å monterns nedre del och vid foten en hel mängd smått stålgjutgods såsom skrufnycklar, nedbringare, skruftvingar, maskindelar, hvaribland några klädhängare och andra tunnare pjeser visade, hurusom Vikmanshyttans degelstål kan gjutas i så små och fina dimensioner, som martinstålet omöjligt flyter ut i. Dessutom utställdes s. k. compoundstål dels med järn i midten och hårdt stål på bägge sidor, dels ock med järn och stål i endast 2 lager. Bland qvalitetsprofven märktes först och främst en mängd utomordentligt fina stålbrott af olika kolhalter och olika stångdimensioner,

stansar, som varit märkvärdigt länge i bruk och om hvilkas långa tjenstetid intyg förevisades, kallvridna och kallböjda stålgjutgodsdelar m. m.

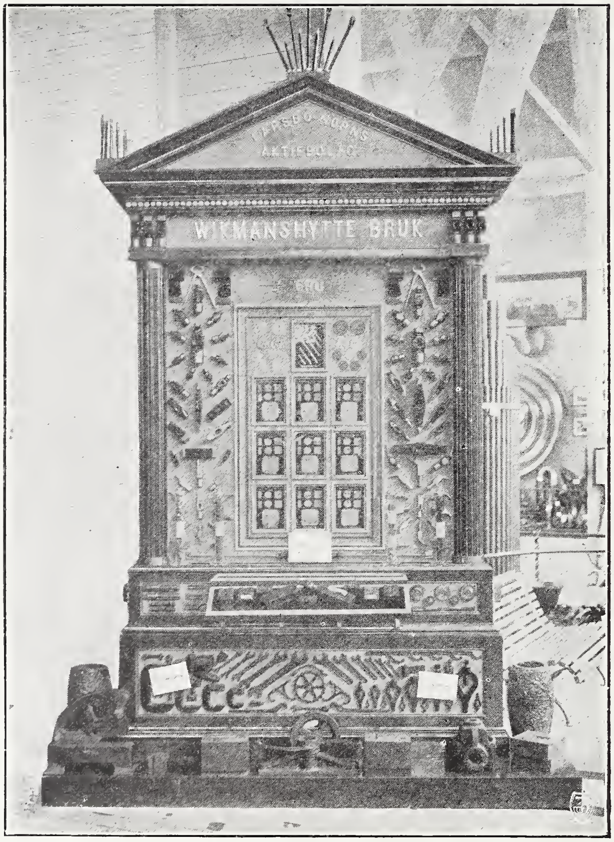


Fig. 58.

Brukets styrelse utgjordes 1901 af bankdirektören B. Söderbaum, bruksegaren H. Lagercrantz och disponenten T. Bergendal, medan tillverkningen leddes närmast af öfveringeniören friherre C. Y. Hermelin och ingeniören A. Gumælius.

Larsbo-Norns aktiebolag innehar följande järnverk:

Larsbo, som anlades 1592, Norn, privilegieradt 1638, och Vikmanshyttan, som, tidigt anlagdt, återupptogs 1695. Härförutom

eger bolaget några nu såsom järnverk nerlagda bruk, hvaraf Thurbo, som anlades före 1846, i stället har en trämassefabrik. Vid Larsbo drifves lancashiresmide, vid Norn masugn för tillverkning af lancashire- och ståltackjärn och vid Vikmanshyttan tillverkning af det vida omkring och sedan lång tid tillbaka berömda degelgjutstålet *C R U*, som beredes enligt Uchatii metod. Norns och Larsbo bruk egdes länge af den Tersmedenska slägten, medan Vikmanshyttan och Thurbo under 1700-talet tillhörde en familj Angerstein, af hvilken en medlem ånyo upptog brytningen af järnmalm i det nu så berömda Bispberget, hvars grufva dittills sedan länge legat i ödesmål. Detta bruk öfvergick sedan, i förra hälften af 1800-talet, i familjen Ulffs ego. Bruksegaren C. R. Ulff införde där 1856 Uchatiimetoden, en stålberedningsmetod på hvilken man genom att i degel hopsmälta granuleradt tackjärn af finaste qvalitet med kol- och malmpulver erhåller utmärktaste verktygsstål. Vikmanshyttan blef därigenom Sveriges första degelgjutstålsverk.

År 1873 bildades Larsbo-Norns aktiebolag, hvilket då öfvertog bruksegendomarna Larsbo, Saxehammar och Norns bruk samt hälften i Ramnäs valsverk, och 1875 inköpte det ytterligare Vikmanshyttans, Presthyttans och Thurbo bruksegendomar.

Bolaget eger dessutom flere grufvor och stora delar i Bispbergs och Norbergs gruffält. Tillsammans hafva bolagets egendomar en areal af 21,530 har, däraf 1,045 har åker.

N:r 92. N. P. Linderbergs verkstäders aktiebolag, Sundsvall, hade äfvenledes i denna grupp anmält ångpannearmatur, men blef äfven den utställningen öfverflyttad till maskingruppen och kan därför där bättre beskrifvas.

N:r 93. Olof Lindholm, Gefle, handlande, hade anmält en spisel.

N:r 95. Ljusfallshammars fabriksaktiebolag, Skönnarbo, hade anmält tvenne hopfällbara sängar, hopfällbara trädgårdsstolar samt trädgårdssoffor med ställning af spantjärn. Sängarna befunno sig bakom trappan i industrihallen och voro

förfärdigade af träspjälor samt kunde användas både som stolar och sängar, men borde naturligtvis ej varit utställda i grupp II, ty mera metall än några naglar var det ej i dem. De voro rätt lätta och för turistfärder med häst lämpliga. Stolarna och sofforna återfunnos vid tiden för juryns besök hvarken i eller utanför industrihallen.

N:r 97. F. M. Mattsson, Mora, exponerade en samling matklockor, slädklockor, bjällror, vattenledningsarmatur m. m., hvaraf grupp II behöll klockor och bjällror under sitt bedömande. Dessa hade en så — om man så må säga — verkligen klockren klang och stämde så väl öfverens med hvarandra, att det var ett verkligt nöje att låta dem klinga muntert om med hvarandra, då skåpet, hvari de exponerades, vid prisdomarnes besök öppnades. Och lockade deras glada och friska klang snart dit en till trängsel packad åhörareskara.

N:r 101. Frans Nyzell, Stockholm, visade här åter i 150 stycken etsade stålarbeten prof på sin stora yrkesskicklighet och fina smak, och var det med en viss förargelse man fann, att han genom att ställa sin exposition utom täflan undandragit sig ett bedömande, som aldrig kunnat utfalla annat än ytterst välvilligt.

N:r 102. Ozarowskys bleck- och plåtslageri, Gefle, hade midt för hufvudingången i industrihallen utställt en fontän för vinterträdgård, hvilken blef betydligt olika bedömd af juryn och af en sedan af herr Ozarowsky tillkallad kommission af bleck- och plåtslagare, hvilket gaf anledning till mycket bråk och många skrifverier. Medan juryn gick ut från att en fontän, som i den för dem tillgängliga katalogen stod anmäld endast såsom *fontaine för vinterträdgård* och ej på ringaste vis markerades såsom bleckslageriarbete, borde bedömas först och främst efter sitt ändamål, d. v. s. dels ur skönhetssynpunkt, dels ock i sin biståndsförmåga mot det ständigt stänkande oxid- och rostalstrande vattnet, och först i tredje rummet för huru pass handtverksmässigt arbetet var utfördt, så bedömdes den af Ozarowskys yrkeskamrater blott från arbetssynpunkt. Nåväl, juryn

och de konstnärer den tillfrågade funno den ej öfverdrifvet smakfull. Jyryns metallurger, som haft under sin behandling alldeles nog med förtennt och galvaniserad plåt och äfven zinkplåt för att veta, hvad sådan bockad, drifven, klippt och behandlad så, som den i denna fontän var, tål vid vatten och fuktig luft, ansågo, att plåtens yta efter ganska få år skulle komma att vara öfverdragen med så tjock oxidhinna, att den skulle se föga tilltalande ut, och funno sig ej heller för den skull kunna belöna en för sitt ändamål olämplig pjes med högre pris än det, som tillerkändes den.

Hade fontänen åter utställts endast och uttryckligt såsom prof på skickligt utfördt bleckslageriarbete, såsom t. ex. A. Esbjörns villa, så torde juryns och herrar bleckslagares domar kommit att mera sammanfalla.

N:r 103. Sven Petterson, Sundsvall, hade utställt en imperialsäng af ornamentsmide, och sängar hade också

N:r 106. Skandinaviska jernsängsfabriken, Stockholm, utställt, däraf 2 hela sängar och 2 gaflar i C. Pettersons från Falun möbelutställning, dels 2 små modeller å sängar för sjukhus snedt emot på industrihallens andra långvägg. Dessa små modeller föreföllo mycket praktiska.

N:r 107. Skoglund & Olson, Gefle. Denna firma, hvars gjutgods redan vid Stockholmsutställningen väckte synnerlig uppmärksamhet för sin elegans och sin äfven i rätt obearbetadt tillstånd fina och oklanderliga yta, uppträdde å Gefleutställningen med om möjligt ännu vackrare saker i konstgjutgodsväg och dessutom med en rikhaltig utställning af spislar, ringugnar, strykugnar, kaminer, kokkärl, trädgårdsmöbler m. m. Till det förstnämnda kan räknas tvenne rikt ornerade pelare, lampor och bord, medan bland det senare i synnerhet förtjena framhållas de patenterade varmluftsspislarna och spislarna med höjbara eldstadsrost. I de förra förvärmes förbränningsluften, innan den inkommer under rosten, hvilket medför en klarare låga, bättre förbränning och således mindre sot samt ända till 30 % bränslebesparing, medan den senare anordningen medför fördelen, att

man med äfven litet bränsle på rosten kan åstadkomma liflig kokning i den öfverställda pannan. En nyhet förevisades äfven i kokspiseln Comfort, så konstruerad, att den kan sammansättas i olika variationer passande för vare sig vanliga kök eller de största hotellkök. Eldstaden är dubbelväggad för vattenuppvärmning och rosten en vändrost för starkare eller svagare drag, medan alla yttersidor isolerats medelst asbestpappinlägg, så att ingen värme utstrålar annat än genom spiselns öfveryta.



Fig. 59.

Rågjutgods utställdes äfven, och var det öfverdådigt väl formadt och gjutet, visande gjutmästarens och gjutarnes utomordentliga arbetsskicklighet.

N:r 108. Stockholms järnmöbelfabrik, Stockholm, hade utställt järnsängar af olika modeller, medan

N:r 109. Tidaholms bruks aktiebolag, Tidaholm, antagligen af misstag i metallgruppen (i stället för bland åkdon och delar däraf) exponerade två stycken eleganta polerade fjädrar

till en Tidaholmskärra utan qvalitetsprof å det använda stålet eller intyg om fjädrarnas motståndsförmåga mot belastningar och stötar.

N:r 110. Törnblom & Hedengrans fabriksaktiebolag, Eskilstuna, utställde knifvar af många olika slag från sin välkända gamla tillverkning, som oupphörligt gått framåt till allt större fullkomnande, sedan den 1833 påbörjades.

N:r 111. Otto Wahlenberg, Stockholm, utställningens ovillkorligen arbetsammaste man, stod och bäddade upp och sköt igen, drog ut och bäddade, vi veta ej huru många tusen gånger, sin mekaniska säng, som, allt skämt å sido, var praktiskt konstruerad och väl förtjenade den allmänna uppmärksamhet, som den ådrog sig.

Ja, detta var Gefleutställningens järn- och metallexposition, för hvilken vi af varmaste hjärta må tillropa ett heder och tack till de bolag och enskilde, som uppoffrade ofta stora summor på att låta sina tillverkningar utställas, till de ingeniörer och arbetare, som med ifver och intresse utförde de olika delarna af densamma, till bestyrelsen, som beredde denna del af utställningen så godt utrymme och som ordnade och uppsatte de olika monterna, kort sagdt till alla, som härigenom lagt åter en frisk lager till de många Sveriges järnverk och metallindustri förut vunnit.

XVIII.

Stenindustrien.

Af C. A. Flodquist.

På afdelningen för stenindustri voro hufvudsakligen sandstenar från norra Sverige, Gestrikland, Dalarne och Skåne exponerade, därjämte porfyrer från Elfdals socken i Dalarne samt täljsten från Handöl i Jämtland. Af kalkstenar förekommo däremot endast några mindre råblock.

Flertalet utställare inom denna afdelning exponerade alster för industriella produktionsbehof, såsom slip- och qvarnstenar etc.; sten för byggnadsbehof var däremot fåtaligt representerad. Detta förhållande torde finna sin naturliga förklaring däri, att Gestrikland jämte närliggande landskap sedan länge varit ett centrum för svensk storindustri, som återverkat på vissa småindustrier och bidragit till desammas utveckling. Något allmänt intresse för natursten till byggnadsbehof synes först under senare år börjat göra sig gällande inom nordligare delar af Sverige, där likvisst flere utmärkta byggnadsmaterialier finnas att taga vara på.

Porfyr.

Utställningens utan all jämförelse noblaste bergart var porfyr från Elfdal i Dalarne. Tvenne firmor hade utställt alster af denna sten, som bearbetats för olika ändamål.

Aktiebolaget Elfdalens Porfyrverk, Stockholm, exponerade tvenne spisomfattningar, utförda af mörk s. k. Blybergsporfyr, efter ritningar af arkitekten F. Boberg. Tilltalande enkelhet i form i förening med tekniskt riktig behandling af materialet gjorde, att detta här framträdde och verkade på en gång kraf-

tigt och fint, gifvande åt föremålen en solid prakt. Trots frånvaron af hvarje sorts skulptering i sten eller metall verkade nämligen dessa spisomfattningar praktfullt, på grund af såväl materialets färg som den höga polityr porfyren tager.

Af samma firma voro utställda ett par kolonner, tre porfyrvaser och några smärre föremål, alla utförda enligt äldre modeller. Bolaget bildades år 1900 genom öfvertagande af Bäcka Porfyrverk och sysselsätter för närvarande 20 till 30 arbetare. Bolagets ändamål är att exportera såväl färdiga porfyralster som porfyr i råa block.

Elfdalens Nya Porfyrverk, Elfdalen, hade utställt en vacker samling af broschämnen, knappar m. m., af hvilka många voro infattade i enkla förgyllda beslag.

Dessa porfyrarbeten utmärkte sig för en synnerligen omsorgsfull polityr och varierade i färger från mörkbrunt till högrödt och grönt samt ljusare nyanser. Detta möjliggjordes däraf, att som råmaterial kunnat användas sådana porfyrer, som mångenstädes inom Dalarne förekomma i rullblock, hvilka hafva små dimensioner, men äro af mycket olika och oftast praktfulla färger.

Firman arbetar sedan 1897 och sysselsätter tills vidare endast ett mindre antal arbetare, som dock genom långvarig sysselsättning inom yrket nått stor arbetsskicklighet.

Sedan ändamålsenliga och effektiva arbetsmaskiner för såväl uttagning som bearbetning af porfyrer konstruerats, torde man kunna hoppas, att tillverkning af porfyrarbeten kan ske efter helt annan måttstock än hittills, äfvenså för nya och större behof. Materialet är så praktfullt och hållbart, att detsamma i trots af relativt höga priser måste finna stor användning, exempelvis vid utförande af monument.

Granit och Gneis.

Ohlsson, A., Örnsköldsvik, hade utställt smärre granitarbeten.

Svensson, C. A., Örnsköldsvik, exponerade äfven några smärre granitarbeten.

Svensson, S. A., Lugnås, hade utställt qvarnstenar af gneis, egentligen vittrad gneis från Lugnåsberget i Vestergötland.

Dylika qvarnstenar, som utbrytas på ett djup af 25—40 fot under jordytan, äro prof från en rätt betydande industri och försäljas numera icke blott i större delen af Sverige, utan hafva äfven funnit utländsk marknad. Årlig tillverkning är omkring 700 st. Affären grundades år 1861 och sysselsätter 60 à 70 arbetare.

Andersson, J. V., Lugnås, hade likaledes utställt qvarnstenar af gneis från samma trakt.

Sandsten.

Från Dalarne exponerades genom Orsa sockens kommitterade slipstenar, utförda enligt gamla kända modeller i s. k. röd Orsasandsten, hvilken stensort därigenom blifvit bekant i större delen af Sverige.

Samma utställare exponerade en torgbrunn, utförd i Orsasandsten efter ritning af arkitekten Wahlman. I den sistnämnda, som tilldrog sig särskild uppmärksamhet såväl genom storlek som säregen och tilltalande form, visade sig, att Orsasten låter behandla sig till mycket känsliga ornament, och att den är af god färgverkan. Densamma har ock under senare år förts i marknaden såsom byggnadsmaterial af tvenne stockholmsfirmor, Ericsson & Kjellström samt bröderna Gustafsson, och därvid kommit till rätt stor användning, särskildt i Stockholm, exempelvis uti Handelsbankens nuvarande lokal, n:o 8 Arsenalsgatan, Mälarebankens hus, n:o 8 Skeppsbron, Folkets Hus vid Barnhusgatan, m. fl. privatbyggnader, samt i Helsingfors i Wasa Aktiebanks nybyggnad. Dessa byggnader visa, huru präktigt materialet verkar i sin ljust gråröda färg.

Handlanden Per Åberg, Orsa, hade äfvenledes utställt ett antal slipstenar jämte brynen af Orsasandsten.

I färg närmast liknande ofvannämnda stensort var den från Övedsklosters sandstensbrott i Skåne utställda sandstenen,

som utgjordes af ett ohugget block samt ett mindre hugget prof. Denna sandsten är redan sedan århundraden tillbaka känd och använd såsom byggnadsmaterial i Skåne, — bl. a. i Övedskloster, slottsbyggnaden — samt har visat sig utmärkt väl motstå väderlekens inflytande. Denna egenskap i förening med en tilltalande färg har öppnat en vidsträckt marknad för stenen inom Sverige och Danmark. Sålunda försåldes år 1900 c:a 1000 kbm., som användes hufvudsakligen till mera förnämliga byggnader, af hvilka kunna nämnas Skånebankens palats vid Drottninggatan i Stockholm, Centralposthuset i Stockholm, Östergötlands Ensk. bank i Norrköping, praktbyggnader i Malmö och Köpenhamn m. fl. platser.

Af den i Gestrikland, trakten af Gefle, i rullblock flerstädes förekommande kambriska sandstenen, under senare år ofta benämnd »Gefle sandsten», hade följande utställare exponerat:

A. F. Hedin, stenhuggare, Häcklinge, Valbo, huggna stenprof;

D. Nyström, stenhuggare, Mårdäng, Sprängsbro, 2 grindstolpar m. m.;

A. Person, stenhuggare, Lem, Kungsgård, qvarnstenar samt andra smärre prof på huggen sten.

Carl Rahm, grosshandlare, Stockholm, qvarn- och slipstenar.

Samtliga dessa utställningsföremål vittnade väl om denna sandstens lämplighet för industriella behof, men äfven om dess förträffliga egenskaper såsom ett vackert byggnadsmaterial. Man kan utan vidare säga, att »Gefle sandsten», använd såsom fasaddekorering, i fråga om färgverkan icke öfverträffas af någon annan inom Sverige funnen och bearbetad stensort. Ett utmärkt vackert bevis härför lemnar det Hallwylska palatset vid Berzelii park i Stockholm. Om stenens stora hållbarhet, som närmar sig granitens, råder ingen tvekan, och man kan endast beklaga, att bearbetningen af densamma ännu ställer sig för dyrbar för dess användning till vanliga byggnadsbehof.

Täljsten.

Handöls Täljstens- och Vattenkrafts Aktiebolag, Stockholm, hade utställt täljsten från Handöl i Jämtland, såväl i råblock som bearbetad till listverk och skulpterade delar. Denna



Fig. 60. Handöls Täljstens- och Vattenkrafts Aktiebolags utställning.

stenart är sedan hundratals år tillbaka känd och bearbetad i Sverige, dock i ringa skala samt hufvudsakligen från andra fyndorter än Handöl. Bearbetad täljsten, sannolikt från Upland, förekommer sålunda bl. a. i Upsala domkyrkas södra portal, där den bibehållit sig oskadad under många århundraden.

Täljstenen har egenskapen att synnerligen lätt kunna bearbetas; den skäres utan svårighet med knif och har därför inom Jämtland gifvit upphof till en hemindustri för tillverkning af dels »Jämtlands-kaminer» eller spisar af säregen form, dels ock kokkärl och andra kärl för förvaring af syrliga matvaror, kemiska produkter etc.

Ofvannämnda bolag har emellertid sökt bereda en större användning för stenen såsom byggnadsmaterial, för dekorering af fasader samt för inre dekorativa delar. De utställda föremålen voro:

Tvenne spisar, några jämtländska kaminer, en porträttbyst af Hans Majestät Konungen, medaljonger och andra smärre föremål, allt visande, dels huru känsligt materialet låter behandla sig, dels ock hvilken god färgverkan den i grågrönt glimrande stenen har.

Bolaget uppvisade en särskild afdelning råblock, afsedda för metallurgiska behof, på hvilket område stenens stora eldfasthet särskildt afsågs att komma till användning.

Bland utförda arbeten i denna stensort kunna nämnas den eleganta spisen i Grand Hotells matsal samt några portaler i Stockholm.

Bolaget grundades år 1900 och sysselsätter 40 à 50 arbetare. Produkterna hafva redan funnit marknad på utlandet.

Marmor.

Wester & Norgren, Mekaniskt stenhuggeri och sliperi, Stockholm, exponerade uteslutande marmorarbeten, sålunda salongsspis, kandelaber för elektrisk belysning och springbrunn



Fig. 61. Wester & Norgren. Springbrunn i marmor efter ritning af Gustaf Wickman.

af skulpterad marmor, schackbord af polerad marmor, samt väggbeklädnad och golf för inredning af affärslokal af slipad marmor.

Såväl de skulpterade arbetena som öfriga visade prof på stor arbetsskicklighet och synnerligen omsorgsfullt utförande. De skulpterade föremålen voro alltigenom fint och konstnärligt utarbetade samt af mycket tilltalande form.

Firman grundades år 1892 och har sedan dess drifvit verksamhet, hufvudsakligen inom Stockholm. För närvarande sysselsättes ett sextiotal arbetare.

Cement=, beton= och gipsarbeten.

Cement och beton.

Cementindustrien har under senaste årtiondena utvecklats oerhördt hastigt. I Sverige har man ock följt med denna utveckling, så att här för närvarande finnas 5 stora leveranskraftiga cementfabriker i verksamhet, hvarjämte nya äro under anläggning.

Det är cementets för olika tekniska behof värdefulla egenskaper, som åstadkommit ett ständigt ökadt behof däraf. Den ojämförligt största förbrukningen af cement faller inom byggnadsbranschen och där särskildt på beredande af beton.

Beton utföres, som bekant, af cement, sand och makadam (till lämplig storlek krossad granit) eller singel (groft grus) genom blandning i olika för hvarje särskildt behof afpassade proportioner. Denna blandning fylles i formar eller begränsade rum, »gjutes» och stampas, då den efter några dagars förlopp hårdnar till en mycket fast massa. Om järn, vanligen stänger af fyrkant- eller rundsektion, ingjutas i betonen, så benämnes sådan massa armerad beton eller oftare monierkonstruktion, så uppkallad efter uppfinnaren af armerad beton, fransmannen Monier. Under senaste tid hafva af liknande skäl uppstått benämningarna Hennebique-konstruktion, Vouthen-konstruktion etc., hvilka beteckna i vissa detaljer utarbetade och förbättrade anordningar af armerad beton.

På utställningen exponerades cement- och betonarbeten af nedanstående firmor:

Aktiebolaget Skånska cementgjuteriet, Stockholm och Malmö;

Mauntin, J. (Svenska cementvaru- & taktegelfabriken, Göteborg), samt

Nordiska cementvaru- & konststenfabriken, Näsviken.

Aktiebolaget skånska cementgjuteriet uppvisade i egen paviljong en omfattande utställning af sina alster, såsom viktoriaplattor, takplattor af olika dimensioner och former, trappsteg, rör för vatten- och kloakledningar etc. De flesta af dessa produkter hafva redan vunnit en betydande marknad inom hela landet och äro bland svenska fabrikat hittills ej öfverträffade. Relativ prisbillighet och ovanligt stor motståndskraft mot slitning äro utmärkande för viktoriaplattorna, liksom rören genom konstruktiv form och omsorgsfull tillverkning besitta särskildt stor hållfasthet mot sammantryckning samt nödig täthet.

Samma bolag exponerade äfven en samling modeller öfver utförda större kraftanläggningar, exempelvis de vid Alby vattenfall i Ljungan för 10,000 hästkrafter och Qvarnsvedens vattenfall i Dalelfven för 10,000 event. 18,000 hästkrafter. Dessa anläggningar äro både till storlek och utförande i första ledet af vattenkraftanläggningar inom Europa.

Å utställningsplatsen hade bolaget uppfört en förbindningsbrygga mellan industri- och landtbruksutställningen, visande ett näpet exempel på de obetydliga dimensioner, som betonen kräfver för att likvisst besitta nödig hållfasthet.

Bolagets grundläggningsår äro 1880—1887; hufvudsätet är förlagdt i Malmö, men torde dock Stockholmskontoret omhänderhafva bolagets största verksamhet. I öfrigt äro filialer anlagda i ett flertal svenska städer, och bolaget sysselsätter tidtals flere hundra arbetare. På utställningar, å hvilka bolaget exponerat, hafva dess produkter vid flere tillfällen tillerkänts högsta utmärkelse.

J. Mauntin visade prof på sitt sedan några år i marknaden förda, patenterade cementtaktegel med låsmekanism, försedt med falsar, som nedgå i en under tegelfogarna placerad zinkränna, hvilken har till ändamål att bortleda det vatten, som intränger genom fogarna. Detta tegel har kommit till användning bl. a. i några af statens byggnader i närheten af Göteborg. Fabriken är grundlagd år 1897 och har filialer i några af mellersta Sveriges städer, hvarest denna specialprodukt tillverkas.

Nordiska cementvaru- och konststenfabriken, Näsviken, hade utställt en samling golfplattor, takplattor samt dräneringsrör. Fabriken är grundlagd år 1900 och har som specialitet tillverkning af s. k. »Hysers cementtakplattor».

Gips.

I likhet med cementet har gipsen fått stor användning i byggnadsbranschen på grund af sin egenskap att vid tillsättning af vatten hastigt hårdna (binda).

Dess lämplighet och användning för återgifvande af konstverk är för en och hvar bekant. Milliontals statyetter och andra konstindustrialster utföras för hvarje år. I öfrigt har gipsen sedan länge användts såsom tillsättningsmedel för att påskynda hårdnandet vid utförande af s. k. gipstak, som bestå af enbart gips eller kalkbruk, tillsatt med gips.

Ehuru tak numera uteslutande afputsas medelst kalkbruk, så förekommer dock vid desammas utförande en mängd gips för uteslutande rent dekorativa ändamål. Först under senare årtionden har gips börjat användas såsom rent konstruktivt byggnadsmaterial, särskildt vid utförande af mellanväggar uti vanliga boningshus, men äfven till ytterväggar.

Mest bekanta här i Sverige torde vara *rabitzväggar*, så kallade efter uppfinnaren, Rabitz, samt *scagliol*.

På utställningen exponerades gipsarbeten af:

Ingeniören C. Gottfr. Rystedt, Stockholm, hvilken i en af *scagliol* uppförd paviljong förevisade såväl smärre prof af detta material som ock af *rabitzputs* och *rabitzväggar*. Scagliolen består af gips i förening med kolslagg, kolstybb eller andra eldfasta, lätta ämnen. Den lätthet, med hvilken detta material tillverkas och uppbygges, gör detsamma i synnerhet lämpligt till innerväggar, där ett hastigt utförande är behöfligt. Scagliolen uppgifves äfven vara lämplig för utförande af hvalf, hvilkas belastning dock måste hållas inom måttliga gränser.

Rabitsväggar, bestående af ett järntrådsnät, på hvilket kalkbruk och gips i passande blandning utbredas, har äfvenledes visat sig möjliggöra ett hastigt utförande.

Såväl scagliolen som rabitzväggarna putsas å ömse sidor med kalkbruk, då de få utseende af vanliga stenväggar eller putsade träväggar. Bägge konstruktionerna anses skäligen eldfasta och hafva utom nämnda fördelar den att vara jämförelsevis billiga.

Herr Rystedt har sedan sommaren 1890 utfört öfver 90,000 qvm. väggar, tak, m. m. af rabitzputs samt sedan 1897 utfört öfver 30,000 qvm. scagliolväggar. Sistnämnda konstruktion är bl. a. använd i ytterväggarna till det vid Centralstationen i Stockholm uppförda ilgodsmagasinet.

Utställningspaviljongen täcktes af ett nytt material, benämndt asbestskiffer, som särskildt utmärkte sig för eldfasthet och obetydlig vigt. Sålunda väger en qvm. 5 mm. tjock asbestskiffer endast 5 kg., då en qvm. naturskiffer väger 25 kg. och en qvm. tegel väger 45 kg.

De af herr Rystedt exponerade produkterna hafva genom honom blifvit både allmänt kända och använda, hvaraf de synas väl förtjenta.

Lergods och porslin.

Tegel.

Såsom allmänt byggnadsmaterial bibehåller tegel sedan århundraden sin framskjutna ställning och synes fortfarande komma till allt större användning här i landet. Kanske beror detta till ej ringa del af de allmänna lagbestämmelser, som tid efter annan trädt i kraft och nödvändiggöra användning af tegel vid uppförande af byggnader i mindre städer och samhällen. Samtidigt med ett sålunda ökadt behof hafva emellertid äfven fordringarna på teglets qvalitet skärpts, hvarigenom förbättringar vidtagits vid tegeltillverkningen, så att man nu torde kunna påstå, att vi här i Sverige i allmänhet hafva ett godt tegel. Detta omdöme gäller vanligt murtegel, men kan äfven med rätta tillämpas på en del finare tegelsorter, s. k. fasadtegel. Produktionsorten för fasadtegel är tills vidare att finna i sydliga Sverige, särskildt inom Skåne, där utmärkta leror för framställning af såväl vanligt som fasad- och eldfast tegel flerstädes förekomma.

På utställningen exponerades vanligt murtegel från 8 olika platser. Att döma af utställningsföremålen synas de för tillverkningen använda lerorna i regel hafva innehållit smärre stenar, men då dessa tegel endast voro afsedda för gröfre eller putsade murverk, så motsvara de fullt sitt ändamål, desto mer som teglen voro väl och jämnt brända. Uttalanden om hållfastheten företeddes icke af utställarne, och kunde dylika undersökningar ej företagas å utställningsplatsen. Följande firmor exponerade tegel:

Borns tegelbruk, Alfta, utställde murtegel, hvaraf enligt uppgift årligen tillverkas c:a 90,000 st.

Falu tegelverks-aktiebolag, Falun, utställde murtegel från det år 1899 anlagda verket.

GAMMELSTILLA AKTIEBOLAG, Torsåker, utställde mur- och taktegel.

HAGASTRÖMS TEGELBRUKS-AKTIEBOLAG, Gefle, exponerade murtegel, formtegel, taktegel och ärilstegel.

VAKSALA NYA TEGELBRUK, Upsala, egare E. Lundqvist, exponerade murtegel, taktegel och formtegel samt en skorsten.

NITTSJÖ TEGELVERKS-AKTIEBOLAG, Korsnäs, exponerade murtegel, fasad- och formtegel samt taktegel i särskild af bolaget uppförd byggnad. Tillverkningen uppgick 1900 till 2,500,000 st. mur- och formtegel samt 720,000 st. taktegel, med ett tillverkningsvärde i allt af 105,500 kr.

De exponerade produkterna voro omsorgsfullt tillverkade samt visade, att råmaterialet vid Nittsjö är särdeles lämpligt och fint, så att där möjliggjorts fabrikation af både fasadtegel och terracottaarbeten.

NORELUNDS TEGELBRUK, Gefle, anlagdt år 1900, exponerade tegel i särskildt uppmurad monter. Årliga tillverkningen uppgår till 1,500,000 st.

SANDVIKS TEGELBRUKS-AKTIEBOLAG, Söderhamn, anlagdt år 1892, exponerade mur- och taktegel samt oglaserade dräneringsrör.

Finare lergods.

Af finare lergods voro utställda glaseradt krukmakaregods samt kakelugnar.

I det förstnämnda finner man ett återupptagande af hvad man förr kallade »*konstkrukmakeri*», därvid produkterna framställdes genom formning och bränning af rågodset — rödlera — som därefter glaserades, vanligen i mycket mörka eller i bjärta färger. Ofvanpå denna glasyr målades figurer med den naiva, men oftast friska uppfattning af form och färg, som varit utmärkande för många af våra gamla krukmakare.

Det kan ej annat än betecknas såsom förtjenstfullt att ånyo tillverka dylika alster, som göra ett behagligt afbrott bland den nutida alltför skolade och exakta storindustriens massprodukter.

Om nästan alla de exponerade föremålen kan sägas, att de visade prof på högt drifven teknik; detta gäller i alldeles särskild grad om utställningarna från några vårt lands förnämsta kakelfabriker.

Utställare på detta område voro följande firmor:

E. Bobergs sterbhus (fajansfabrik), Gefle, som utställde en samling glaserade kärl; fabriken grundades år 1875 och sysselsätter för närvarande 35 arbetare.

F. V. Eklund, kakelugnsaffär, Gefle, utställde kakelugnar.

Gefle kakelfabriks-aktiebolag, Gefle, utställde 3 kakelugnar, däraf ett par med modern och själfständig dekorering. Vidare en kollektion lergods, »konstkrukmakeri», bestående af större och mindre ornerade hushållskärl, uppsättningar för tvättställ etc. Föremålens form samt vackra och muntrande dekorering i väl afpassade färger gjorde denna samling bemärkt på utställningen. Flere af de exponerade föremålen kunna ock vara värda att uppställas såsom prydnadsföremål. Fabriken är grundlagd 1858 och sysselsätter 125 arbetare.

P. H. Lundgrens kakelfabrik, Stockholm, hade exponerat tre kakelugnar, däribland en emaljmålad, präktigt verkande gustaviansk spis i blått på hvit botten. En andra kakelugn i tysk renässans var utförd af rödlera, täckt med mörk glasyr, på hvilken målats bjärta blomstermönster i allmogestil. Denna kakelugn, ställd i passande omgifning, gör säkert god verkan. Därjämte var utställd en samling krukmakaregods (konstkrukmakeri), hvilka alster, i likhet med de af förutnämnda Geflefabrik utställda, karakteriserades af muntra former och mönster. I denna samling, förekommo äfven några i svart, matt metallglasyr dekorerade kärl, hvilka voro af god verkan. Flere originella uppsättningar af kärl till tvättställ voro äfven utställda.

Herr Lundgren har förtjensten af att — på initiativ af slottsarkitekten Lilljekvist — här i Sverige i slutet af 1880-talet hafva återupptagit konstkrukmakeriet, som han sedan så småningom utvecklat. Fabriken grundades år 1856 och sysselsätter ett 80-tal arbetare.

Upsala-Ekeby aktiebolag, Upsala, hade i enskild möblerad paviljong utställt 4 kakelugnar af olika karakter.

Typiskt svensk var den från Sturehofs gods i Södermanland kopierade ugnen, uppbyggd på fötter med framskjutande nedre parti och mjukt, svagt springande listverk. Genom storlek, form och rik emaljornering i vackra blad- och blomstermönster verkade densamma på en gång monumentalt och gemytligt. Färgerna, ursprungligen anpassade för en lifligt dekorerad rococosalong, voro dock något för kraftiga för våra moderna bostäder, hvarför fabriken ock — enligt uppgift — med bibehållande af mönstren modererat färgerna å flertalet utförda ugnar.

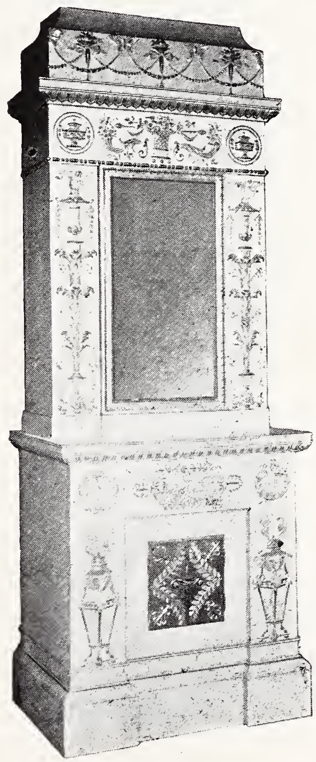


Fig. 62. Upsala-Ekeby Aktiebolag. Empireugn från 1902 efter ritning af Gustaf Lindgren.

Bolaget hade dessutom utställt en kolonnugn, hvitglaserad med blå emaljornering, en hörnkakelugn, blågrön med vackert dekorerande emaljmålning enligt ritning af hofintendenten Gustaf Lindgren, slutligen en empireugn, utförd efter ritning af samme konstnär. Sistnämnda ugn var synnerligen nobel i form och färg. Man önskade blott att se de fint skulpterade orneringarna, som till ej ringa del doldes af den tjocka glasyren.

Emaljmålningen är sedan många år särskildt utmärkande för Upsala-Ekeby tillverkningar och har systematiskt samt med mycken skicklighet utförts på de ugnar, som bolaget fört i marknaden.

Upsala-Ekeby aktiebolag grundades år 1886 och sysselsätter 150 à 200 arbetare. Bolagets fabrikat hafva numera marknad öfver hela Sverige och åtnjuta ett odeladt godt anseende.

Till samtliga ofvannämnda fabrikers produkter användes den s. k. Upsalaleran, i färg rödgul eller gul samt särdeles plastisk. Den fordrar dock tjock, täckande glasyr, hvilket gör, att skulpterade delar ofta blott antydningsvis framträda. Enkla former, färgdekorerade genom emaljmålning eller annorlunda, är därför tvifvelsutan riktigaste behandlingssättet för kakel af Upsalalera.

Porslin.

Porslinsindustrien i Sverige daterar sig från år 1726, då ett bolag bildades för att å Rörstrands egendom vid Stockholm tillverka s. k. delfiskt porslin, en vara, som närmast motsvarar vårt nutida hvitglaserade lergods. Vid Marieberg å Kungsholmen igångsattes sedermera år 1758 en andra porslinfabrik med liknande tillverkning som Rörstrands. Denna fabrik öfvertogs år 1782 af egarne till Rörstrand, som därefter intill år 1827, då Gustafsberg på Vermdö anlades, var den enda nämnvärda porlinsfabriken i Sverige.

Framställningen af äkta porslin synes hafva tagit sin början först i slutet af 1760-talet, efter hvilken tid stora förbättringar i tillverkningsmetoderna gång efter annan tillämpats, så att svenska porslinet, särskildt det från Rörstrand, ur såväl konstnärlig som teknisk synpunkt tilldragit sig en synnerligen hedrande uppmärksamhet i täflan med de alster, som tillverkats af utlandets förnämsta porslinsfabriker.

På utställningen i Gefle exponerades porslin endast af Rörstrands aktiebolag, som dock ställt sig utom täflan. Af de utställda föremålen märktes särskildt:

Bordserviser: de af äkta porslin, som numera tillverkas i ganska betydlig mängd i äldre eller modernare mönster.

Bland de moderna *konstindustriella artiklarna* gjorde sig gällande dels för fri hand modellerade och med underglasyr (för fabriken egendomligt sätt) dekorerade föremål af fältspat-äkta porslin, dels konstindustriella föremål med den synnerligen vackra svarta underglasyrfonden, som ännu icke kunnat

åstadkommas vid någon annan fabrik än Rörstrand; dels föremål i fältspatäkta porslin med kristalliserad glasyr i flere färger samt de moderna fajansföremålen med blå eller mångfärgad dekoration, de flesta efter teckningar af artisterna Alf Wallander och Algot Ericsson.

Dessa föremål, af hvilka de flesta äro modellerade af resp. konstnärer själfva, visa i sitt tekniska utförande, färgernas behandling, glasyrernas anbringande etc. alltjämt samma sällsynta skicklighet och utomordentliga elegans och finess, som sedan länge gjort denna fabriks konstnärliga tillverkningar kända och uppskattade öfver hela världen.



Fig. 63. Rörstrand. Vas af fältspatäkta porslin med underglasyrmålning efter ritning af Alf Wallander.

Vidare voro utställda *kakelugnar* i olika stilar efter ritning af flere våra förnämsta arkitekter, såsom Boberg, Clason, Lindegren, Tryggelin, C. Westman m. fl.

De kakelugnar, som utgå från Rörstrand, utmärka sig alltid för en synnerlig elegans i det tekniska utförandet. Materialet, porslinsmassa, af hvilket de förfärdigas, möjliggör genom sin finare konsi-



Fig. 64. Rörstrand. Vas af fältspatäkta porslin efter ritning af Alf Wallander.



Fig. 65. Rörstrand. Vas af fältspatäkta porslin, modellerad af H. Almström.

stens och sin hvita färg ett anbringande af tunn glasyr med användning af genomskinliga lasurfärger, hvilket allt naturligtvis bidrager därtill, att ornamentformernas modellering framträder skarpare, och att det helas färgverkan blir af känsligare och noblare art än hos kakelugnar, utförda af lergods.

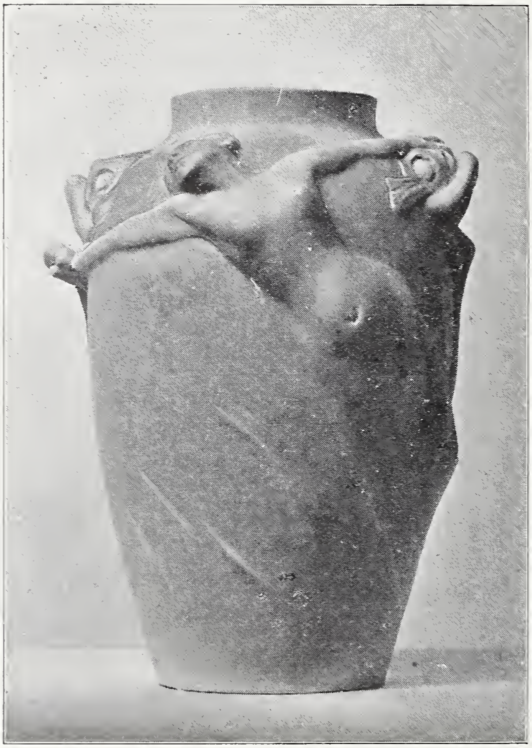


Fig. 66. Rörstrand. Vas af fältspatäkta porslin, utförd af Alf Wallander.

Kakelfabrikationen, som under 1700-talet låg nere, blef efter sextioårigt uppehåll återupptagen 1857. Rörstrand införde då i marknaden typerna färgad glasyr och emaljmålning.

Genom Rörstrands fabrik har ej blott porslinstillverkningen grundlagts här i Sverige, utan fabriken har allt sedan dess

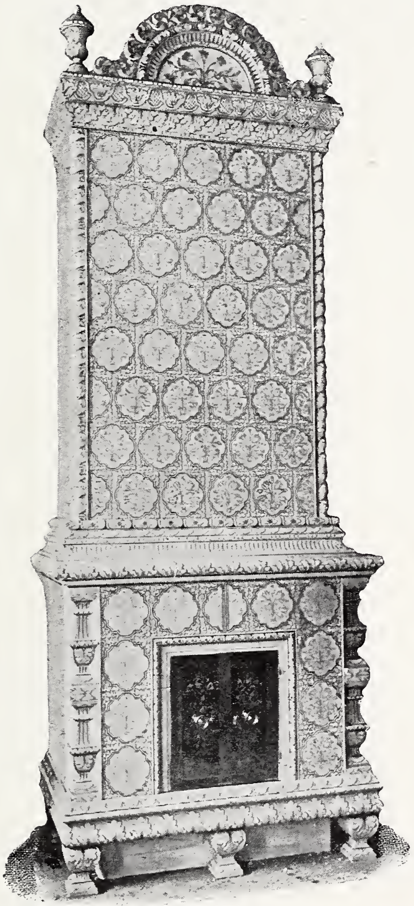


Fig. 67. Rörstrand. Spis utförd i »flytande blå» målning efter ritning af Agi Lindegren.

intagit en obestridt ledande ställning samt utvecklats till en verklig storindustri. För närvarande sysselsättas vid Rörstrand öfver 1,000 arbetare, och tillverkningsvärdet uppgick år 1900 till 2,900,000 kronor.

XIX.

Maskinhall med annex och ångpannehus.

Af G. Matthiesen.

Utställningens maskinhall upptog en golfyta af 90 × 30 meter. Den erhöll sitt ljus från taket och gaflarna, hvilka lågo i norr och söder. Hufvudingången var från södra gafveln, dit man inkom från en plattform, till hvilken ledde dels en trappa och dels en sluttande bro.

På byggnadens östra långvägg voro dessutom tre ingångar. Vid nordöstra långsidan tillbyggdes en paviljong 12 × 12 meter, uti hvilken inrymdes en afdelning af stadens brandmanskap med ångspruta och brandmateriel, hvarjämte äfven en del utställda föremål, hörande till brandväsendet, där hade plats. Omedelbart öster om denna paviljong uppfördes ångpannehuset, äfven detta med en golfyta 12 × 12 meter. I ångpannehuset inrymdes de ångpannor, som skulle förse utställningen med drifkraft.

Golfvet i maskinhallen var beräknadt för en maximumbelastning af 500 kilogram per m^2, och stod det utställarne fritt, om så önskades, att på egen bekostnad anskaffa förstärkt golf eller muradt fundament.

Järnvägsspår. Lossnings- och lastningsanordningar.

Genom tillmötesgående af järnvägarnas styrelser utlades ett järnvägsspår — som stod i direkt förbindelse med Gefle södra station (Upsala—Gefle järnväg), dit allt gods anlände — till norra flygeln af maskinhallen, dit lokomotiv med vagnar uppkommo. På sidan om detta spår utlades ett s. k. Décauvillespår, med sidospår till såväl industri- som maskinhall.

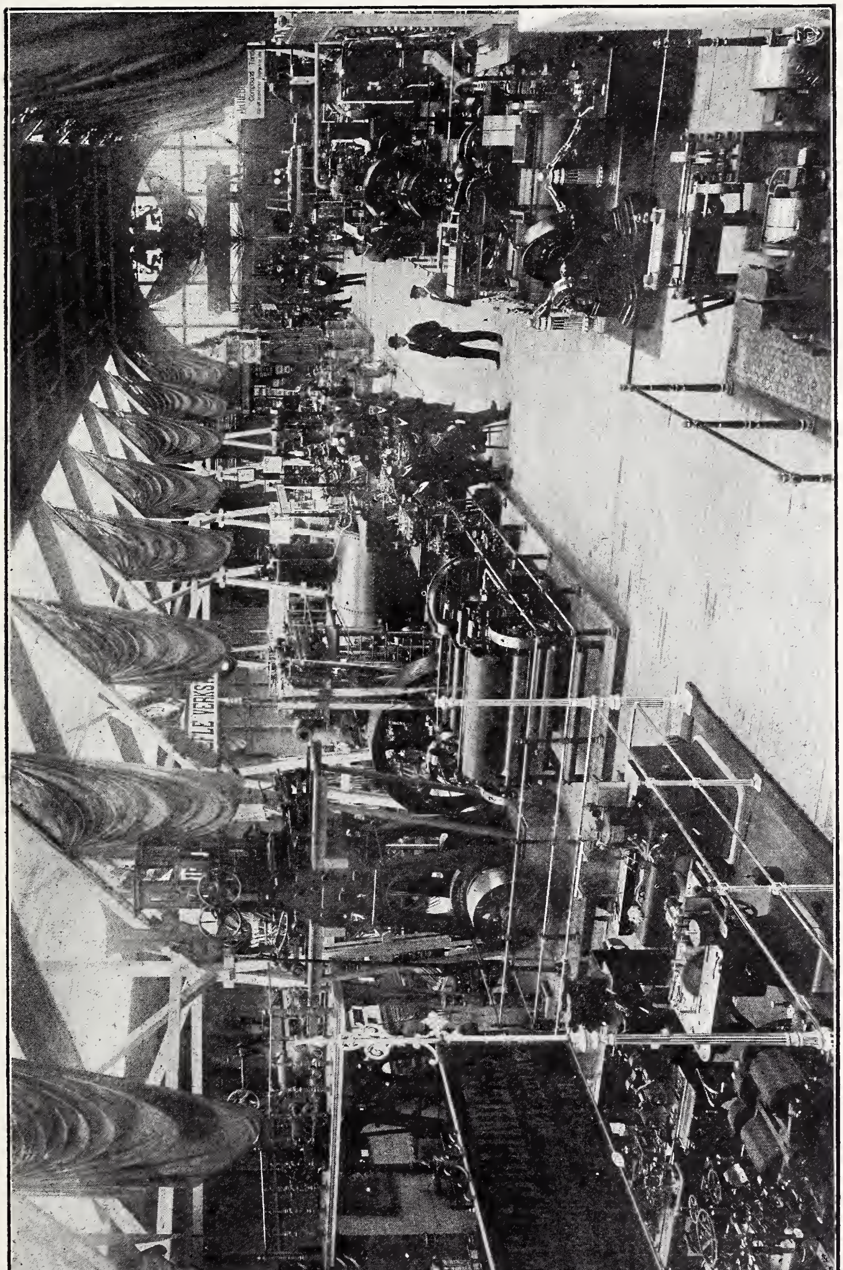


Fig. 68.

Räls och vagnar till denna smalspåriga järnväg (från Actien-Gesellschaft für Feld- und Kleinbahnbedarf, Berlin) ställde grosshandlaren Carl Ström, Stockholm, kostnadsfritt till utställningens begagnande. För lossning och lastning af tyngre gods hade Halmstads Gjuteriaktiebolag som utställningsföremål utställt en flyttbar bockkran med löpvagn af 10,000 kg. kapacitet.

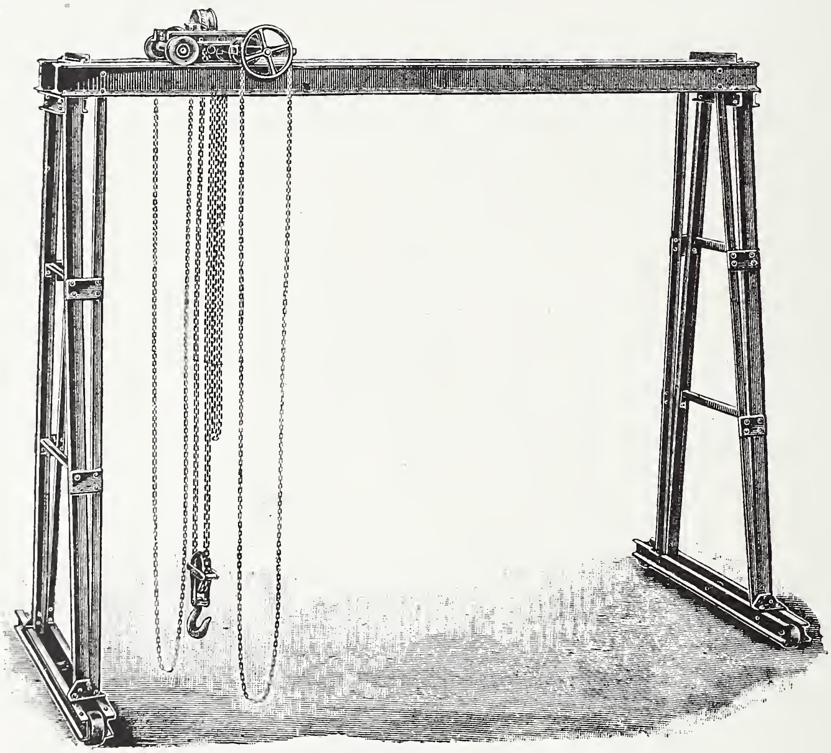


Fig. 69.

Löpvagnen består af ett lyftblock, sammanbyggdt med en vagn af järnbalkar, hvilande på fyra dubbelflensade hjul. Den är försedd med särskild flyttinrättning och kan af en man, då kranen är fullt belastad, medelst handkätting lätt föras fram på toppramen. Kranen är försedd med två olika lyfthastigheter, som regleras medelst kugghjulsomkastning på en snäckspindel. Samtliga handkättingar med sina hjul ligga långt utanför lasten.

Själfva kranbocken var solidt och säkert byggd af valsadt järn samt var försedd med dubbelflensade transporthjul.

Emellan benen på denna kran voro järnvägsspåren utlagda. Alla tyngre föremål lyftades med kranen från järnvägsvagn direkt på de små Décauvillevagnarna, på hvilka därefter godset transporterades till sin plats i hallen. Décauvillebanan var utlagd i jämnhöjd med golfvet i maskinhallen, där den framdrogs i midten af hufvudgången, hvarigenom man beqvämt kunde komma fram till hvilken plats som helst. Fördelen af dessa lossnings- och lastningsanordningar visade sig äfven därigenom, att intet gods på något sätt därvid tog skada.

Åtgärder emot eldfara.

Enligt brandförsäkringsbolagens beslut uppfördes en brandmur emellan ångpannehuset och brandstationen, hvarjämte äfven pannhuset, till skydd mot eldfara, bekläddes invändigt med s. k. »asbestic-puts», hvilken kostnadsfritt lemnades af grosshandlaren H. Nauckhoff i Stockholm. (Se beskrifningen längre fram om denna puts.) Från pannhuset leddes en rökkanal till den där utanför af byggmästaren N. Lundgren, Gefle uppförda skorstenen af radialformade tegel, 25 meter hög.

Sanitära åtgärder.

Alla takfönster i maskinhallen beströkos med ljusgul färg för att dämpa solens verkan. För luftvexlingens skull uppsattes två större fläktar, från Gårda mek. verkstad, i och invid hallens södra gafvel, och visade sig dessa fläktar mycket effektfulla och tystgående. De höllos i gång medelst elektrisk kraft.

Golfvet i maskinhallen öfverstänktes dagligen med vatten, hvarefter grundlig sopning och damning egde rum.

Hallens dimensioner och dekorering.

Själfva maskinhallen täckte en yta af 2,700 qvm., brandstation och pannhus hvardera 144 qvm., hvarför alltså hela den golfyta, som togs i anspråk för maskinutställningen, utgjorde 2,988 qvm., hvartill dessutom kommo de utställningar, hvilka inrymdes i enskilda paviljonger.

Maskinhallen dekorerades uteslutande med svenska flaggor och vimplar. I fonden, midtför hufvudingången, var riksvapnet uppsatt, omgifvet på sidorna af större festonbundna flaggor; öfver ingångarna och på lämpliga ställen i taket, där drag-

stänger och sträfvor möttes, voro landskapsvapen med flaggor uppsatta. På husets tak var anbragt en större namnskylt, angifvande byggnadens ändamål.

Anordning af gods i hallen. Vid ordnandet af de olika utställningarna inom maskinhallen hade i främsta rummet hänsyn tagits till att de utställningar, hvilka voro likartade, kommo att stå tillsamman. Så t. ex. sammanfördes alla brandredskapsutställare närmast brand-

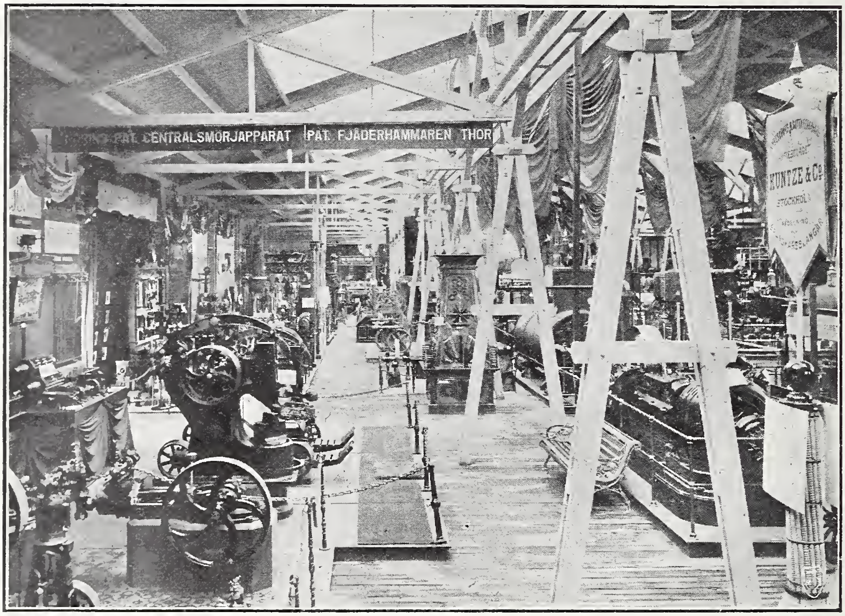


Fig. 70.

stationen, vidare den elektrotekniska utställningen, så verktygs- och träförädlingsmaskiner, andra industrimaskiner m. m., samt vid södra ändan af hallen fordon, selar m. m.; men då många utställare i kollektivutställning hade föremål af olika slag, mötte dock mången gång svårigheter att lämpligt kunna fullfölja den önskade planen.

Vidare hade man, så vidt möjligt var, sökt fördela platserna rättvist, dock med iakttagande af att de större utställarne, med synnerligen beaktansvärda utställningsföremål, rättvisligen

blefvo placerade vid någon af hufvudgångarna, där, som vi sett, de också vetat att väl försvara sin plats.

Besökare hafva haft godt tillfälle att bese hvarje utställdt föremål, emedan, utom hufvudgångarna, det äfven fanns smalare gångar, som lemnade tillträde till hvarje separatutställning. Genom den stora midtgången var hela utställningen dessutom lätt öfverskådlig, och hade den besökande ingen svårighet att taga sig fram och få reda på hvad han ville se.

Vid följande kortfattade beskrifning öfver maskinutställningen har, så vidt möjligt varit, hvarje grupp behandlats för sig, och äro dessutom, för läsarens ledning, i marginalen hänvisningar gjorda, angifvande den vidstående textens innehåll.

Drifkraft.

Med mekaniska verkstaden Vulcan i Norrköping träffades aftal att leverera all för utställningen behöflig ånga. Verkstaden insatte för ändamålet i pannhuset en inmurnings-returångpanna om 50 qv.-meters eldyta för 12 kg. tryck. Från pannan ledes ångan genom en öfverhettningsapparat, hvilken består af ett rörsystem, som rökgaserna bestryka. I denna apparat antager ångan en betydligt högre temperatur, utan att trycket undergår någon förändring, och tillföres sedan ångmaskinen, i hvilken temperaturen vid inströmningen i medeltal uppgår till 350 grader Celsius.

Öfverhettningen ökar ångans värde såsom drifkraft för ångmaskiner i så hög grad, att ångförbrukningen vid lika kraftutveckling kan nedbringas till hälften eller två tredjedelar mot förbrukningen af vanlig ånga.

Därjämte vinnes äfven stor kolbesparing, emedan det värme, som åtgår för öfverhettningen, blir ytterst ringa i förhållande till den betydliga nedsättningen i ångförbrukningen. Det uppgifves, att man genom en dylik öfverhettningsanordning kan uppnå en minskning i kolåtgång af 25 till 40 procent emot en vanlig anläggning af samma storlek.

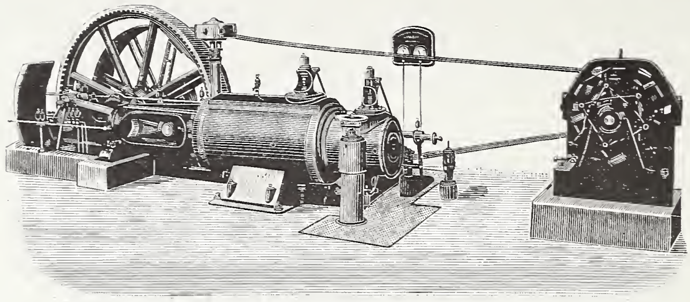


Fig. 71.

Den af samma verkstad levererade ångmaskinen om 100 eff. hästkrafter var en horisontal-compound-tandemångmaskin, system W. Schmidt. Maskinen är försedd med ventilreglering och representerar en här i landet ej förut sedd ångmaskinstyp. Herr Schmidt har försett sin maskin med differentialkolf, hvarigenom packdosa undvikes i högtryckscylindern; men maskinen är dock, oaktadt differentialkolfven, dubbelverkande.

Den nu utställda maskinen lär vara den tredje, som verkstaden tillverkat af samma typ och storlek. Vid verkställd afprofning förbrukades 4,5 kg. ånga och 0,77 kg. kol per indikerad hästkraft och timme vid en effekt af 112 ind. hästkrafter och 11 atmosferers tryck i ångpannan.

Utom förenämnda ångpanna, hvilken var afsedd för den Schmidtska maskinen, hade Vulcan att leverera behöflig ånga till dem af utställarnes ångmaskiner, hvilka skulle hållas i gång, och insattes för ändamålet i ångpannehuset fyra stycken s. k. rapidångpannor för 8 kg. arbetstryck.

Ångrörens isolering. Samtliga ångledningar voro beklädda med isoleringsmassa, tillverkad och fritt levererad från ingeniör AUGUST SETTERVALLS i Stockholm tekniska fabrik. Denna massa, kallad »Isolator», visade sig vara en synnerligen bra oledare för värmen, hvarför några ord om densamma här torde vara på sin plats. Isolatorn, som är patenterad, säljes i torr form och består af kiselgur, kalk, asbest och andra fibrösa ämnen. Som bekant består

kiselgur af skal från infusionsdjur, och som dessa skal hafva en hålig form, erhåller kiselguren därigenom sin oledande egenskap, ringa vigt och porositet. Kemiskt undersökt visar den sig bestå af hufvudsakligast kiselsyra och är således eldfast. Kork är likaså ett mycket poröst och lätt ämne samt således oledande. Blandad med kiselgur motstår den en upphettning till 200 grader, utan att förkolna. Tabellen å nästa sida angifver den hastighet, hvarmed vattnet i en ångpanna afsvalnar med och utan isolerande beklädnad.

Eldfast bestrykning i pannhuset.

I samband med denna isoleringsmassa torde här nämnas något om den af herr HENRIK NAUCKHOFF i ångpannehuset fritt levererade »asbestic-puts». Denna puts, som är eldfast och värmeisolerande, användes för rappning af träväggar och tak i fabriker och bostäder. Huru stor hjälp än våra brandkårer kunna lemna vid inträffande eldsolyckor, är dock det bästa skyddet mot förstörelse de brandfria byggnadsmaterialierna eller en eldfast beklädnad. Råmaterialet till asbestic-putsen hemtas från Canada och består af en bergart kallad »asbestic», hvilken ligger i några millimeter tjocka lager af ömsevis serpentin (kiselsyrad talk) och asbestos. Bergarten krossas till fint pulver, hvilket blandas med kalk eller cement i vatten, och sålunda erhålles ett eldfast murbruk. Ett lager af 1,5 cm. dylik puts förmår skydda en därmed klädd träyta emot häftig eld. Herr Nauckhoff har beklädt Domnarfvets pappersbruk (15,000 qvm.), vagnfabriken i Falun (30,000 qvm.) m. fl. byggnader med denna puts.

Utställda ångmaskiner och ångpannor.

AKTIEBOLAGET GEFLE VERKSTÄDER hade sin utställning vid stora hufvudgången, där den upptog en golfyta af omkr. 70 qv.-meter. Ett särdeles tilltalande yttre hade en 400 × 675 × 500 mm. stående compound-landångmaskin med strålkondensor, föränderlig expansion, axelregulator, rundslid för högtryckscylindern jämte balanserings-cylinder för högtryckscylinderns, slidstroppens och excenterstångens vigter. Svänghjulet var försedt med baxinrättning samt spår för 8 stycken 50 mm. kablar; dess

Isoleringsmateriel	Dato	Isoleringsmaterielets beskaffenhet	Pannans temperatur						Temperatursänkning efter 5 timmar	Medeltemperatur af omgifvande luften	Vigt af användt isoleringsmateriel kg.	Pannans beräknade temperatur, under antagande att yttre luftens temperatur varit + 16° C. efter 5 timmar	Temperatursänkning efter 5 timmar
			Vid profvets början	Efter 1 timme	Efter 2 timmar	Efter 3 timmar	Efter 4 timmar	Efter 5 timmar					
	1901												
Blå Amiante	13 Maj	Madrass	160° C.	151° C.	142° C.	134° C.	126° C.	119° C	41° C.	14° C.	15.8 kg.	119.63°	40.37°
Torrpylsa. A. B. Calor, Stockholm	20 Maj	Torr Massa	160°	148°	137°	127°	118°	111°	49°	12°	69	112.55°	47.45°
Patent Isolerings Cementin. Ernst Odenius, Göteborg	29 Maj	Våt Massa	160°	149.5°	140.5°	131.5°	123.5°	116°	44°	15.5°	123.1	116.18°	43.82°
Okládd panna	30 Maj	—	160°	135.5°	116.5°	101°	85.5°	74.5°	85.5°	15.75°	—	74.71°	85.29°
Patent Isoleringsmassa. A. Pettersson & C:o, Lindholmen	12 Juni	Våt Massa	160°	150°	140.5°	131.5°	123°	115.5°	44.5°	16°	122.3	115.5°	44.5°
Isolator. **Aug. Setterwalls Tekn. Fabrik**	14 Juni	Torr Massa	160°	151.5°	143°	135.5°	128°	121.5°	38.5°	16°	37	121.5°	38.5°
Flemmings Isolationsmasse, Danmark	16 Juni	Torr Massa	160°	149°	139°	130.5°	122°	115°	45°	17.5°	49.3	114.46°	45.54°

diameter 2,650 mm. och vigt 4,800 kg. Vefaxeln försedd med 3 lager i ramen samt hopkopplad med svänghjulsaxeln, som hade två lager. Samtliga glidytor stora och försedda med automatisk smörjning från 2 centralsmörjkoppar jämte automatisk lubrikator för ångan. För afloppsångan finnes omkastningsventil för att hastigt kunna afstänga densamma till kondensatorn. Maskinen utställdes i komplett skick samt var försedd med trappa och balkong omkring de högt liggande delarna. Maskinen uppgifves utveckla 375 hästkrafter vid ett panntryck af 8 kilogram samt 50 % fyllning i högtryckscylindern, hvarvid maskinen gör 160 hvarf i minuten.

Verkstaden visade äfven 2 stycken sjöångmaskiner, hvaraf den ena, om 40 hästkrafter, var försedd med strålkondensering och under gången föränderlig expansion samt den andra, om 50 hästkrafter, med förvärmare i stolen.

Ett exemplar af samma slags ångpannor, som verkstaden levererat till Gefle stads vattenverk Helsan, var äfven utställdt. Den hade 65 qvm. eldyta samt var afsedd för 8,33 kg. arbetstryck och evaporerade 9,58 kg. vatten per 1 kg. kol. Försedd med snedt liggande korrugerad inre eldstad samt 44 stycken 100 mm. tuber, var den äfven utrustad med fullständig armatur.

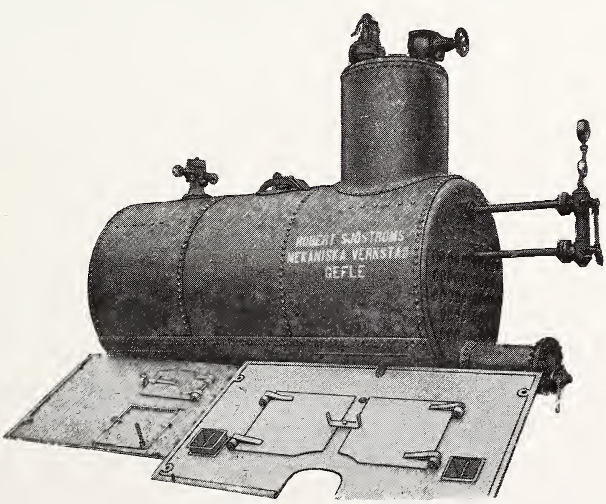


Fig. 72.

En annan tubulär landångpanna utställdes af R. SJÖSTRÖMS MEK. VERKSTAD i Gefle. Denna panna, om 70 qvm. eldyta, med yttre eldstad, var 3,600 mm. lång och 1,600 mm. i diameter samt försedd med 54 stycken 102 mm. tuber, hade genomgående stag och syntes vara lättåtkomlig för rengöring. Denna verkstad utställde dessutom två stycken compound-ångmaskiner

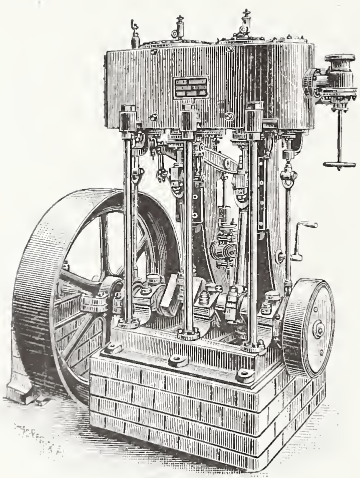


Fig. 73.

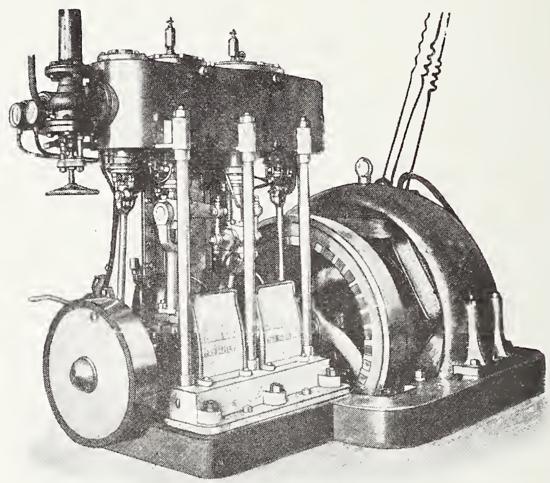


Fig. 74.

med strålkondensering, båda af samma, välkända typ, som verkstaden sedan flera år fört i marknaden. Den ena maskinen beräknades vara om 100 och den andra om 50 effektiva hästkrafter vid 8 kg. tryck. Den senare var direkt kopplad till en af Allm. Sv. Elektr. Aktiebolagets dynamos. Lilla cylinderns slid, inslipad i slidcylindern och direkt påverkad af den på axeln sittande regulatorn, var en rundslid enligt Armington & Sims system, hvarigenom automatisk expansionsreglering åstadkommes. Stora cylinderns slid däremot var enligt Tricks system, och voro båda slidskåpen placerade på hvar sin sida, med cylindrarna i midten. Automatiska smörjanordningar voro anordnade för alla rörliga delar.

Sunds Bolag vid Sundsvall hade en compound strålkondenserings sjöångmaskin utställd. Den lilla cylindern är försedd med Riders slid, hvarigenom expansionen kan ändras under gången. Maskinen uppgafs utveckla, vid 8 kg. tryck per qvcm. och olika fyllning, från 160 till 240 ind. hästkrafter. Maskinen, som är afsedd för bogserbåt, var solidt byggd, upptog liten plats och syntes alla delar vara lätt åtkomliga.

Ursvikens Mekaniska Verkstad utställde en 50 eff. hästkrafters stående compound ångmaskin.

Förutom ofvannämnda ångmaskiner, med fram och tillbaka gående kolf, förefunnos på utställningen såväl rotationsångma-

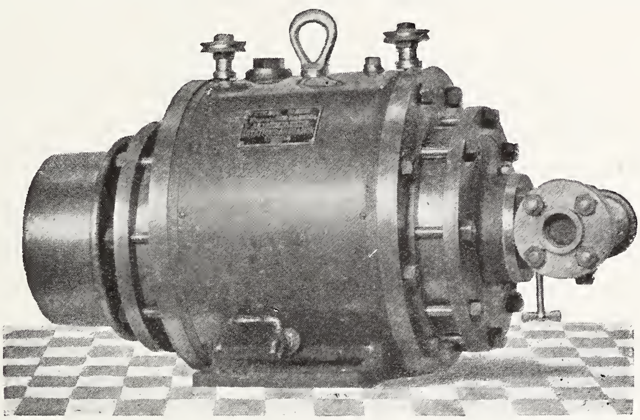


Fig. 75.

skiner som ångturbiner. Af de förstnämnda utställde A.-B. Bröderna Hults Rotationsångmaskin, Stockholm, en maskin om 5 och en om 30 eff. hkr., direkt kopplade till dynamomaskiner af Luth & Roséns tillverkning, samt en 6 eff. hkr. sjömaskin. Som utmärkande för de Hultska motorerna kan framhållas, att de taga mycket liten plats i förhållande till deras effekt, samt att de rörliga delarna ej äro synliga, utan skyddade af omhölje. Maskinens alla rörliga delar smörjas från endast en lubrikator, som behöfver fyllas hvar fjärde timme. Derjämte är maskinen försedd med en mycket känslig regulator, hvilken ej lemnar större hastighetsvariation än cirka 3 procent. Om

smörjningen ordentligt sker, erfordras ingen kunnig maskinist för maskinens skötande, enär inga packdosor eller lager behöfva tillses och ansättas. Vid bolagets verkstäder tillverkas maskiner om upp till 100 eff. hkr., och lämpa sig dessa maskiner synnerligen bra för *direkt* koppling till hastigt gående

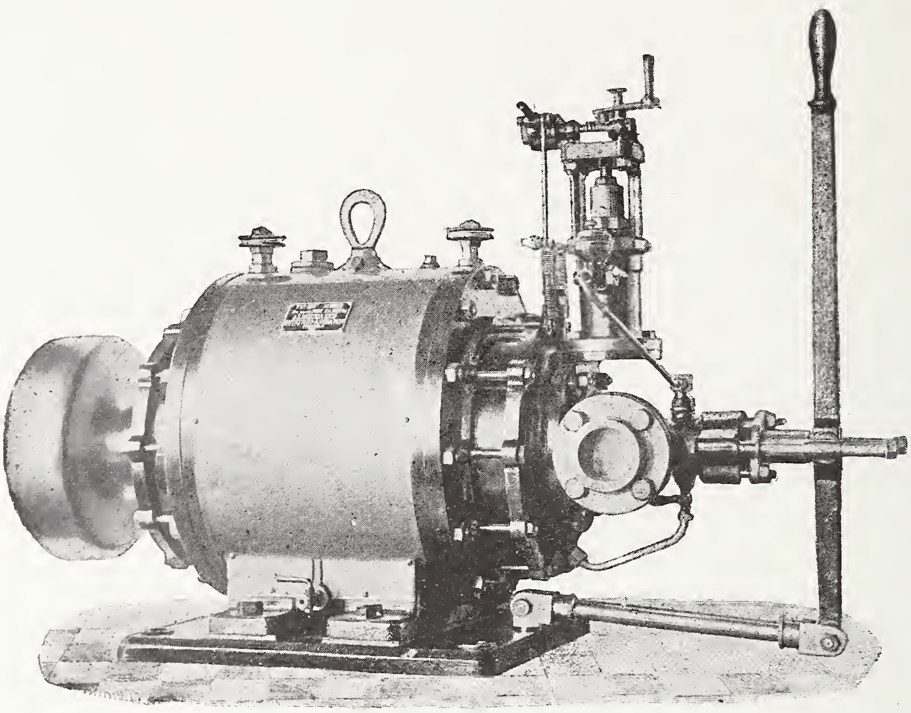


Fig. 76.

generatorer, såsom vexelströmsgeneratorer, dynamomaskiner, centrifugalpumpar, fläktar m. fl.

De Hultska motorerna lämpa sig lika väl för remdrift, som för direkt koppling, hvarjämte torde framhållas, att de äro ekonomiska i underhåll. De kunna därför med fördel användas, där ångmaskin erfordras, och är priset, generellt sedt, billigare på dessa ångmaskiner än för sådana af vanliga slaget. De Hultska motorerna för fartygsdrift äro af samma konstruktion som de

förenämnda, men i axeln finnes en förskjutbar slid, medelst hvilken motorn kan manövreras att gå sakta, stoppa eller backa. Samtliga maskiner bolaget utställde höllos i gång under utställningen, och var denna vackra utställning särdeles tilltalande.

Ingeniör R. Berglunds rotationsmotor, hvaraf en modell var utställd i Paris och där belönades med hedersdiplom, förevisades äfven i Gefle. Denna maskin består af två koncentriska cylindrar samt en excentrisk. Den excentriska cylindern tangerar de båda koncentriska, och genom en i midten af cylinderbottnen placerad tapp öfverföres kraften till ett vefhufvud, hvilket står i förbindelse med cylinderaxeln. Ångan verkar oafbrutet, och uppgifves, att ångläckan är ringa. Hastigheten hos cylindrarna kan uppdrifvas till 4,000 slag vid 6 atmosferers ångtryck. Genom en enkel anordning kan man få omkastning af rörelsen, hvarför maskinen äfven torde vara passande som sjömaskin.

Maskinen lämpar sig äfven till pump och vätskemätare, hvilket man fick tillfälle se på utställningen. Maskinen har sålunda en mångsidig användning, och kan den ju möjligen, med vissa förändringar, framdeles komma att begagnas som gasmotor för att drifva automobiler m. m.

En mycket intressant utställning företedde Aktiebolaget de Lavals Ångturbin, Stockholm, hvars plats vid stora hufvudgången tillät godt utrymme för besökare att taga dess maskiner i betraktande. De Lavals ångturbin, hvilken förevisats på många utställningar, både i Sverige och utlandet, är fackmännen väl bekant, hvarför vi här endast lemna en kort redogörelse öfver denna ångmaskintyps allmänna egenskaper. Sålunda framhålles, att ångturbinen, som är en snabbgående roterande ångmaskin, särskildt blifvit konstruerad för direkt koppling till maskiner, som fordra hastig gång, men att i många fall äfven ångturbinen kan användas som en vanlig ångmaskin, d. v. s. vid remdrift.

Enär turbinen är monterad på en kraftig bottenplåt, erfordrar den ingen kostsam grund, och är dess gång ej utsatt

för vibrationer och skakningar eller ångstötar i afloppsröret. Om reservdelar erfordras, kunna sådana genast erhållas från verkstaden, och kan en ny del, i stället för en felaktig, på kort tid insättas, hvarjämte påpekas, att turbinens effekt obetydligt nedsättes genom slitning, om driften sker kontinuerligt. Vidare är oljeförbrukningen obetydlig, emedan de flesta lager äro försedda med ringsmörjning, hvarigenom äfven oljestänkning undvikes.

Förutom fläktar och centrifugalpumpar (om hvilka senare längre fram), till hvilka ångturbinen direkt kopplas, hade bolaget utställt:

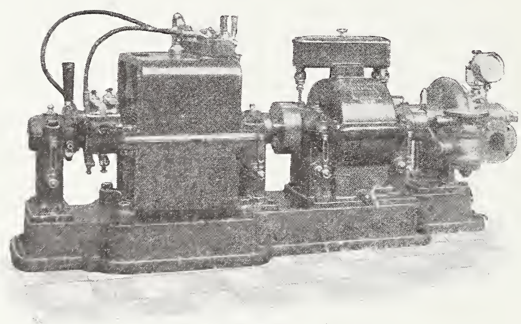


Fig. 77.

Elektroteknisk utställning.

Ångturbin-vexelströmsdynamo för trefasström, hvilken anordning har visat sig synnerligen praktisk vid större arbetsföretag, enär de trefasiga motorerna onekligen äro de enklaste och mest lättskötta motorer samt kunna lätt flyttas, efter som arbetet framskrider;

Ångturbindynamo eller dynamomaskin direkt kopplad till ångturbin, hvarigenom vinnes hög elektrisk effekt och jämn gång samt konstant ljus.

Luth & Roséns Elektriska Aktiebolag, Stockholm, hade till maskinutställningens begagnande levererat den compound likströmsgenerator om 250 volt, som drefs af Vulcans 100 hästkrafters ångmaskin och lemnade ström till å utställningen varande elektromotorer. Dessa maskiner äro af nyaste typ med

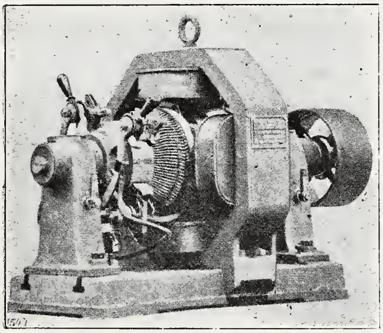


Fig. 78.

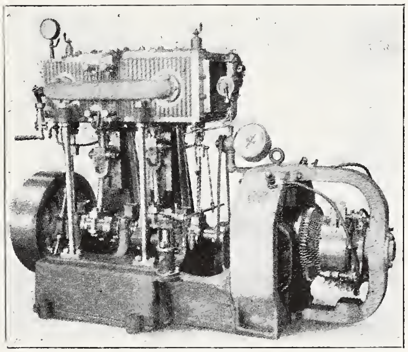


Fig. 79.

magnetstomme af gjutstål, ringsmörjningslager, rikliga strömsamlare samt kolborstar, och utmärka de sig genom gnistfri gång och hög effekt. En nyhet bland dessa var en inklädd motor om 3 hästkrafter, hvilken kan utsättas för regn och damm, utan att däraf taga skada. Flera af dessa äro levererade till Kongl. svenska flottan och äro de placerade på fartygsdäcket. Äfven af *Ångdynamon,* d. v. s. ångmaskin kopplad till dynamomaskin, användas ett flertal på svenska flottans fartyg, där de äro mycket passande såsom tagande litet utrymme.

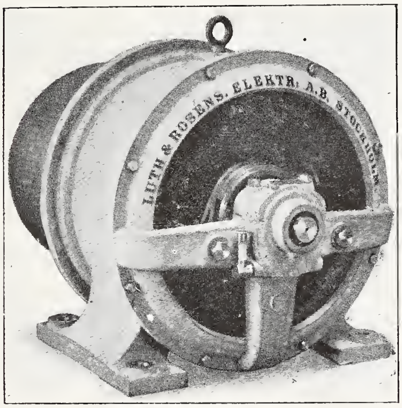


Fig. 80.

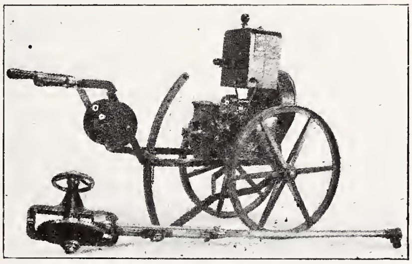


Fig. 81.

Äfven vexelströmsgenerator, af nyaste konstruktion med stillastående induktor och roterande magnetfält, hade detta

bolag utställt. En *trefasmotor* af ny typ, med synnerligen liten fasförskjutning samt släpringarna innanför lagret, var sammanbyggd med Bröderna Hults 30 hästkrafters rotationsångmaskin. Släpkontakterna i denna trefasmotor bestå af kolblock, hvilket äfven är en nyhet. Den af herrar Luth & Rosén utställda elektriska borrmaskinen på transporthjul är äfven en nyhet af svensk fabrikation, och är den synnerligen användbar på fartygsvarf, plåtverkstäder och mekaniska verkstäder. Den är afsedd att borra hål upp till 25 mm. i diameter och är försedd med böjlig axel (»flexible shaft») och borrställ.

Af de från 1882 existerande Elektriska Aktiebolaget i Stockholm samt Wenström & Granströms Elektriska Kraftbolag, bildades 1890 Allmänna Svenska Elektriska Aktiebolaget i Vesterås för att exploatera ingeniör Jonas Wenströms dynamomaskin för likström. Det nya bolaget började sin verksamhet under en synnerligen lämplig tidpunkt, då elektriciteten började få användning för ljus och kraft, och såg sig bolaget sålunda framgångsrikt betryggadt på grund af de ständigt i öfverflöd inkommande beställningarna. Bolagets verkstäder byggdes i Vesterås och utvecklades så småningom, i mån af behof, så att de först år 1900 kunde anses vara fullbordade. En gifven sak är, att bolagets verkstäder äro uppförda enligt nutidens största fordringar samt inrymma de bästa och modernaste arbetsmaskiner. De olika verkstäderna upptaga en golfyta af tillsamman 21,125 qv.-meter och bolagets samtliga tomter en areal af 322,000 qv.-meter.

Af ofvannämnde Jonas Wenström konstruerades 1882 den första svenska dynamomaskinen. Den hade en spänning af 50 volt och en strömstyrka af 60 ampère. Magnetrullarna och armaturen omgåfvos af en tackjärnscylinder med lock af smidesjärn med lindningsremsor i periferien af hexagonal genomskärning. På utställningen visades en af de äldsta svenska dynamomaskinerna af »Wenströmska systemet», hvilken levererades till Södra Varfvet i Stockholm 1883.

Det första i Sverige byggda trefasmaskineriet, bestående

af generator, transformator och motor, levererades af bolaget 1894 till Fagersta bruk. Med maskinen R framträder den Wenströmska likströmstypen i sin nya, utpräglade form. De ledande principerna vid konstruerandet af denna maskin rörde det minimala luftgapet samt ledarnas inom dynamon förhållande till själfva järnet, och detta senare så, att Wenström ansåg järnet böra omgifva ledarna, i stället för ledarna järnet. Bolaget hade utställt flere elektriska motorer, af olika typer och för olika ändamål, jämte elektriska borrmaskiner m. m., äfvensom en likströmsgenerator typ C F, om 29,7 kilowatt, direkt kopp-

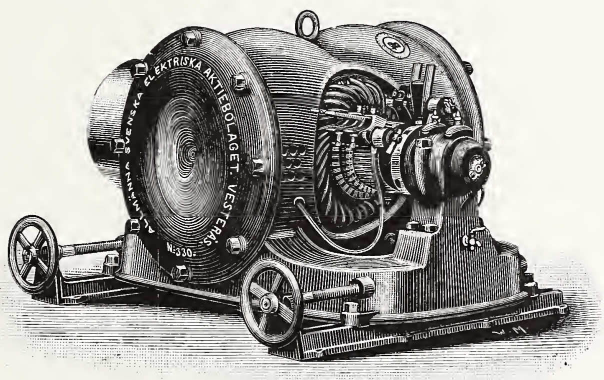


Fig. 82.

lad till en ångmaskin om 50 effektiva hästkrafter af R. Sjöströms i Gefle tillverkning, hvilken hölls i gång samt lemnade ström till personhissen i industrihallen.

Här vore mycket mera att nämna om detta stora bolag och dess tillverkningar, men tyvärr måste vi inskränka oss till ofvanstående korta utkast.

Inom det industriella lifvet har man allt mera kommit till insigt om fördelen af den elektriska drifkraften, och särskildt i vårt land, med dess många vattenfall, som lemna en naturlig kraftkälla, borde elektriciteten komma till allt större användning, och torde den så småningom komma att ersätta hvarje annan form af maskinkraft. Därför tages numera vid byggandet af

nya fabriker i öfvervägande, huruvida elektrisk drift skall användas. Idealet för sådan drift är, att hvarje arbetsmaskin har sin elektriska drifmotor.

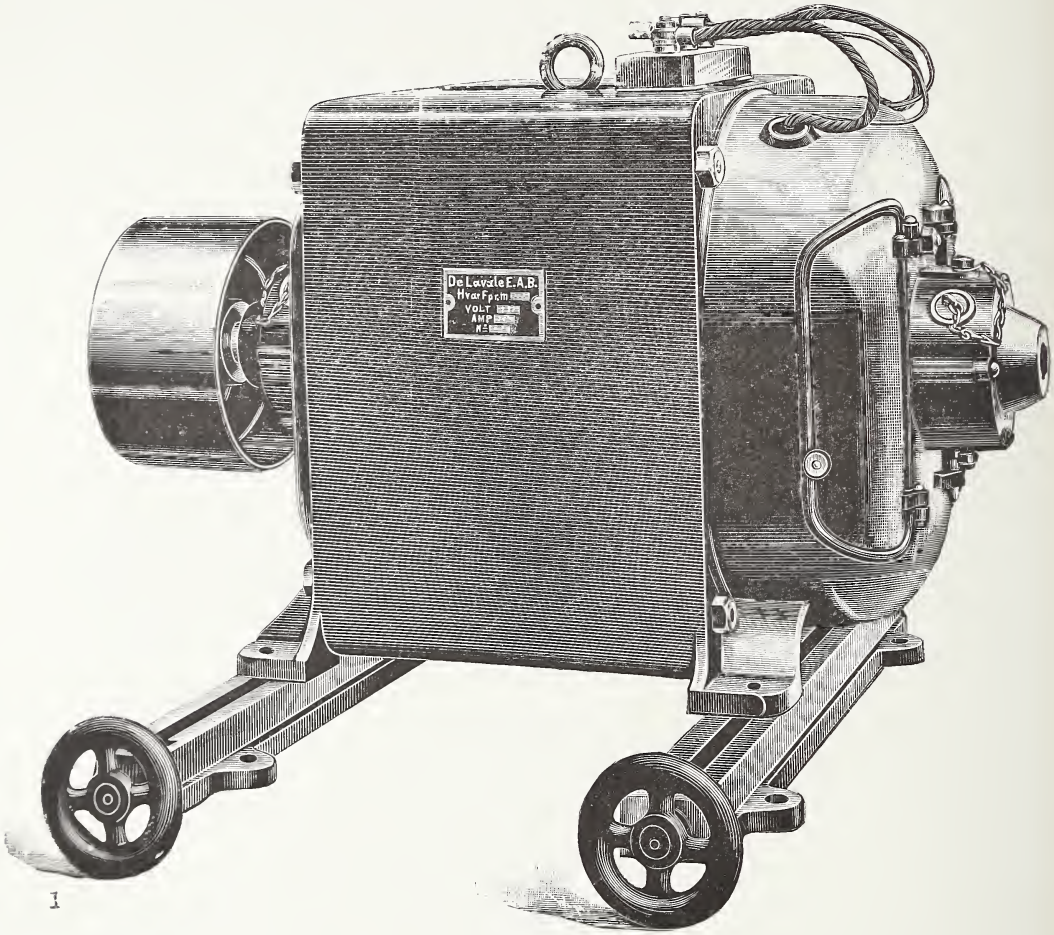


Fig. 83.

Man beräknar vid elektrisk maskindrift, att cirka 40 % inbesparas af den totala energi, som produceras vid kraftkällan, på grund af att inga axelledningar och remtransmissioner erfordras. Vidare sparas kraft därigenom, att maskinerna äro självreglerande och endast konsumera kraft i direkt förhållande till

det arbete, som af dem utföres. Som särskildt lämpliga att koppla till arbetsmaskiner torde böra framhållas de af DE LAVALS ELEKTRISKA AKTIEBOLAG tillverkade stålmotorer eller s. k. kapselmotorer enligt amerikansk konstruktion. De tillverkas i två typer, nämligen H och L, af hvilken förstnämnda här lemnas en afbildning. Af H-typen tillverkas 7 storlekar från 1 till 10 eff. hästkrafter samt af L-typen två storlekar af resp. 0,25 och 0,50 eff. hästkrafter.

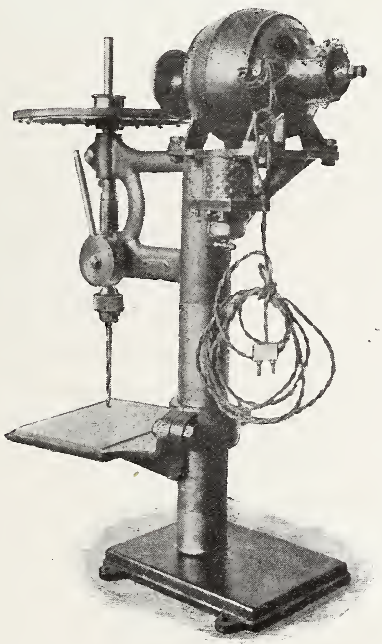


Fig. 84.

Vidstående illustration är en elektrisk borrmaskin med variabel friktionsvexel. På motorns axel är ett mindre friktionshjul, som tryckes medels en fjäder mot det å borrspindeln sittande större hjulet. Ökning eller minskning af utvexlingsförhållandet åstadkommes genom att flytta det senare hjulet uppåt eller nedåt på borrspindeln. Vid maskinen är fästadt ett pådragmotstånd jämte strömbrytare.

Å figur 85, hvilken är en slipmaskin, roterar motoraxeln, på hvilken smergelskifvan är fästad, emellan två dubbar. Motorn är försedd med anordning att fastsätta i en svarfsupport. Strömtillförseln sker genom ledningstrådar, försedda med propp eller kontakt, och igångsättes motorn medelst å densamma befintlig strömbrytare.

Illustrationen å nästa sida visar ett fläkthjul, direkt koppladt till motorns axel samt med själfva motorns kapsel fastsatt på fläkthuset. Motorn har sådan form att den tillåter luften obehindradt tillträde till fläkten, hvarjämte motorn är så omsluten, att damm och smuts ej böra inkomma i densamma.

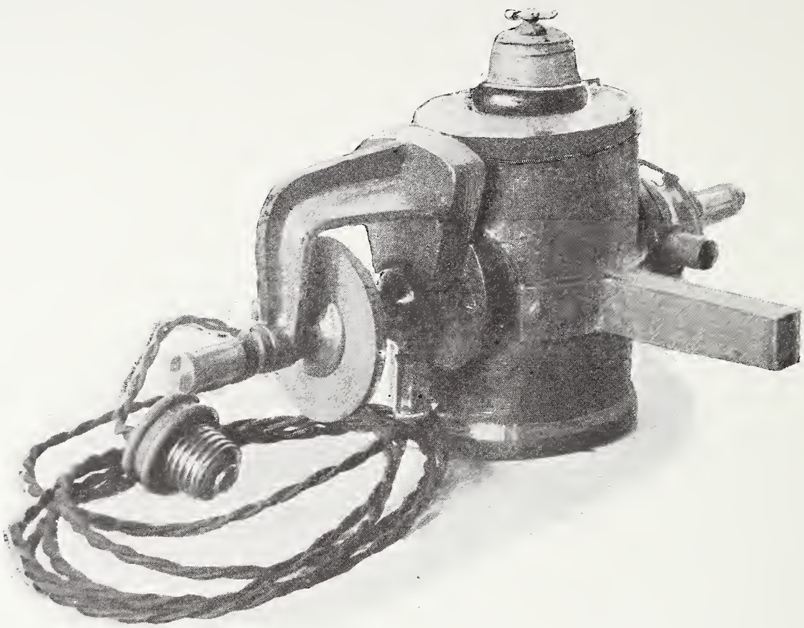


Fig. 85.



Fig. 86.

Aktiebolaget de Laval utställde äfven sin världsbekanta *Jandusbåglampa,* hvilken funnit användning och utträngt andra båglampor af mindre praktisk betydelse. Den mest utmärkande

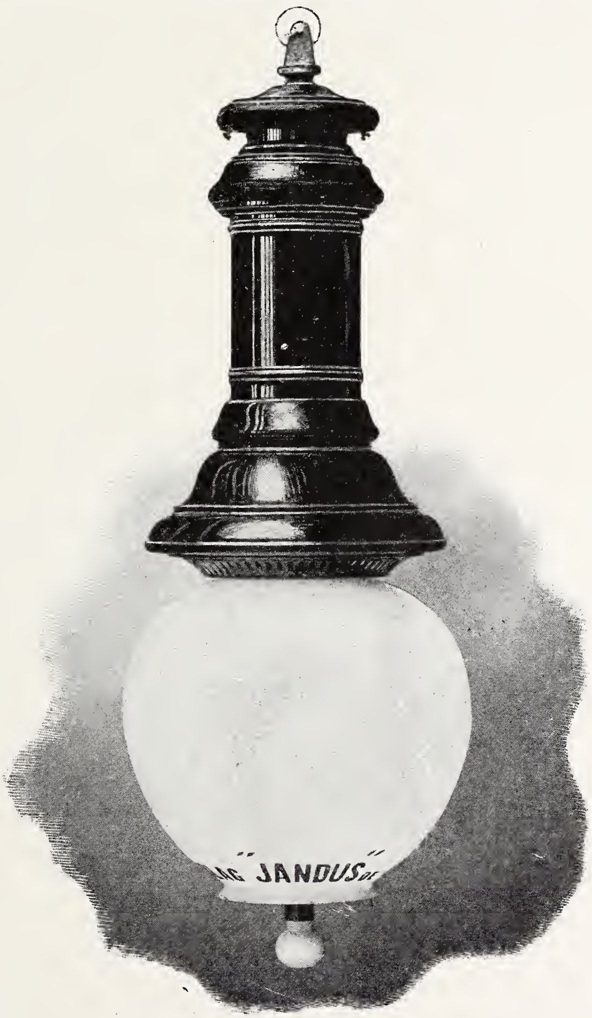


Fig. 87.

egenskapen hos Janduslampan, hvilken äfven är skyddad af omfattande patent, är ljusbågens dubbla hölje, en inre och en yttre glob. Den yttre globen är lufttätt sammansatt med

lampan, men finnes dock vid globens nedre del en öppen plats för lampans rengörande och skötsel. Denna öppning är täckt af ett utåt fjädrande hölje, hvilket lemnar fritt utlopp för gaserna, men endast lemnar tillträde för en begränsad luftström. Den inre globen, hvilken omsluter ljusbågen och inom hvilken matningen försiggår, är icke lufttätt sluten, utan medgifver gasernas fria utlopp till mellanrummet. Detta mellanrum emellan globerna bildar alltså ett förvaringsrum för förbränningsgaserna, hvilka således förhindra den syreinnehållande luftens tillträde till kolspetsarna. Sedan påtändning egt rum och luften i inre globen förtunnats, förenar sig syret med kol till koloxid, hvilken jämte något qväfve bildar en indifferent gasblandning, som förhindrar syrets tillträde till kolspetsarna.

Det uppgifves, att genom denna anordning ett par kol om 13 mm. kunna brinna 150—200 timmar vid 4 ampères strömstyrka. Lampan monteras efter beställning, vare sig för yttre eller inre belysning.

Från Lingbo Mek. Verkstad voro utställda tre dynamomaskiner för likartad ström.

Bland öfriga utställare inom den elektrotekniska industrien märkas:

John Anderssons Elektrotekniska byrå, Stockholm, med en hög, tornliknande monter, hvarå åskledarematerialier voro uppsatta. Genom byrån har utförts öfver 500 anläggningar här i landet, hvaribland må nämnas till de flesta kronans byggnader. Den svenska paviljongen å Paris-utställningen var försedd med åskledare från denna firma.

Löjtnanten C. E. Ljungman, vid Kongl. Fortifikationen, hade en intressant utställning af militärtelegraf-materiel att förevisa. Åskådaren fick en liflig föreställning om materielens användning, då densamma var monterad på två figurer i kroppsstorlek, iklädda soldatuniform.

Aktiebolaget Rudén & Norén, Stockholm, utställde en del telefoner, åskledare samt elektriska dörrlås, äfvensom elektriska apparater för ringledningar.

Af MAX SIEVERTS FABRIKSAKTIEBOLAG, Stockholm, förevisades på en större monter väl ordnade prof af dess ledningstråd och snören samt kablar för elektrisk öfverföring.

Inom mekaniska kretsar har det länge varit ett önskemål *Centratorn.* att kunna åstadkomma en förmedling att *direkt* öfverföra drifkraft från en maskin till en annan — utan att därvid använda vare sig kuggvexel eller remskifvor — samt att få den drifvande och den drifna maskinen att gå med olika hastighet. En dylik anordning visades af AKTIEBOLAGET CENTRATOR, Stock-

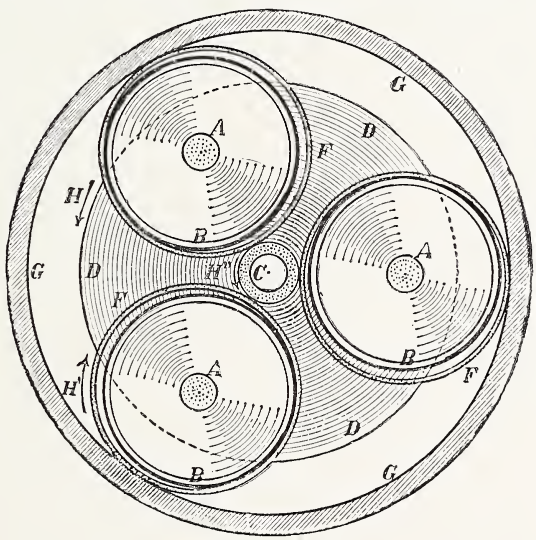


Fig. 88.

holm, genom en inom glas på monter utställd större vexel, kallad Centratorvexeln, hvilken här ofvan finnes afbildad.

Denna vexel består af en skifva D, fast förenad med en axel i stativet, hvilken axel drifves för maskin- eller handkraft. På skifvan D äro, på lika afstånd från hvarandra och från centrum, tre tappar A fastsatta, omkring hvilka vrida sig rullarna B, och vidare omkring dessa rullar äro stålringarna F inspända emellan husets bana G och friktionsrullen C. Denna senare har ingen annan lagring än emellan stålringarna F. Om

nu skifvan D med sin axel vrides i pilens H riktning, så trycka rullarna B på stålringarna F, hvilka följaktligen rotera i pilens H^{I} riktning och tvinga friktionsrullen i pilens H^{II} riktning.

Friktionsmotstånden i centratorvexeln äro helt oväsentliga, så att ända till 91 % verkningsgrad konstaterats å centratorvexlar för elektromotorer.

Elektrocentratorn, hvilken visades i gång, var den första som någonsin förevisats i något land. Den bestod af en $1^1/_2$ hästars motor, som, från 1650 hvarfs hastighet, genom ändrad lindning uppbringats till 3,300 minuthvarf och 3 hästkrafter samt, i kombination med en centratorvexel, bragtes ned till en långsamt gående motor med 330 hvarf i minuten.

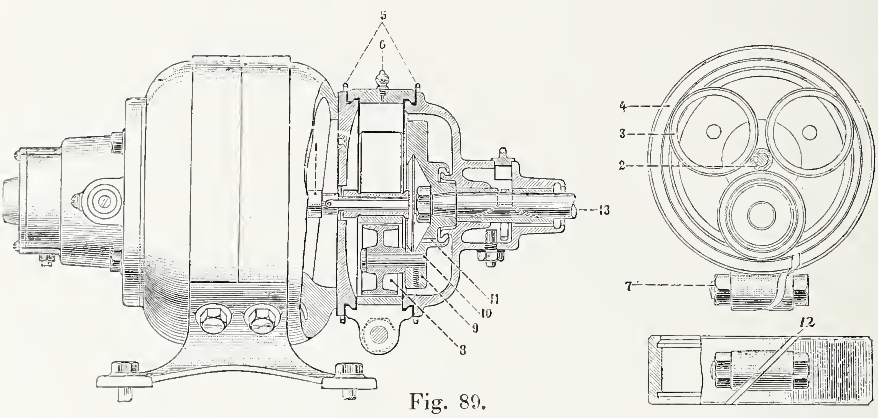


Fig. 89.

Ofvanstående illustration visar elektro-centratorn i genomskärning. Motorns induktorsaxel 1 går i hylsan 2 och är försedd med en fastskrufvad kil, som passar i ett kilspår i hylsan på så sätt, att den kan röras i axial riktning och lätt låter inpassa sig. När så induktorsaxeln 1 sättes i rörelse, verkar kilen så, att hylsan 2 följer med, hvarvid äfven fjäderringarna bringas med i rotation, enär de äro intvingade emellan hylsan 2 och banan. Emedan banan är fastående, få ringarna tillika en framåtgående rörelse. Ringarna föra nu i sin ordning de i desamma befintliga rullarna 8 framåt. Dessa senare äro lagrade på axeltapparna 10, hvilka äro fästade vid medbringare-

skifvan 9 och axeln 13. Denna senare kommer, i förhållande till axeln 1, i så mycket långsammare hastighet, som förhållandet emellan axelhylsan och banan, + 1, d. v. s. då axelhylsan är 25 mm. och banan 250 mm. i diameter eller som 1 : 10,

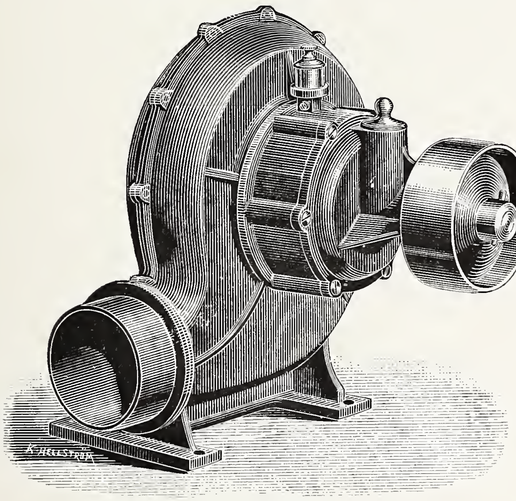


Fig. 90.

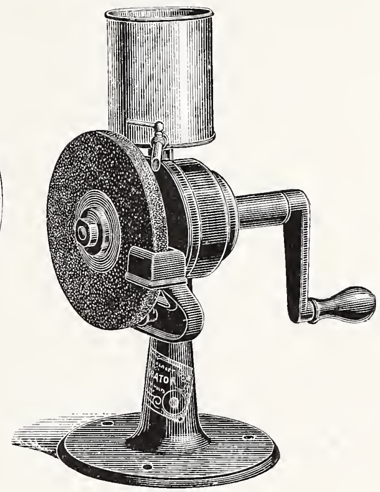


Fig. 91.

blir hela transmissionsförhållandet 1 : 11. A.-B. Centrator utställde äfven flere maskiner, såsom sug- och tryckfläktar, smergelslipmaskiner och gräddseparatorer applicerade till centratorvexlar. De stora utmärkelser, som kommit A.-B. Centrator till del, både vid utställningarna i Stockholm och Paris, och den stora användning deras vexel fått, äro tillräckliga bevis för denna genialiska uppfinnings värde.

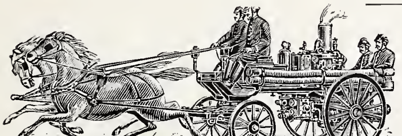


Fig. 92.

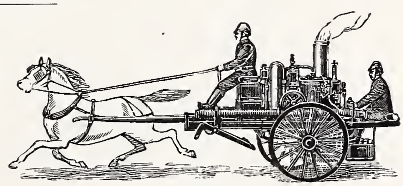


Fig. 93.

Maskiner och apparater för brandväsendet samt pumpar.

Afdelningen brandmateriel och pumpar var ganska talrikt representerad på Gefleutställningen.

I fonden af maskinhallen hade LUDVIGSBERGS VERKSTADS

Aktiebolag, Stockholm, en större utställning af ångsprutor, ångpumpar m. m. Som kändt är Ludvigsberg den enda verkstad i Sverige, som tillverkar ångsprutor af det slag, som användes i städer med ordnadt brandväsende.

De fyrahjuliga ångsprutorna äro antingen dubbelcylindriga, med en leveransförmåga från 1,000 till 5,000 liter per minut, eller enkelcylindriga, som leverera från 300 till 750 liter i minuten. Dessa senare tillverkas äfven tvåhjuliga.

En ångspruta, som är lämplig för fabriksområden eller samhällen med mindre utsträckning, är den *fasta ångsprutan*. En sådan utställdes från Ludvigsberg och levererar 2,000 liter per minut genom tre stycken 30 meter långa slangar. Ångpannan, som är af samma typ som till de transportabla ångsprutorna af Granells patent, kan uppeldas till fullt ångtryck på 10 till 12 minuter. Pumpverket dubbelcylindrigt och dubbeltverkande, med metallfodrade pumpcylindrar.

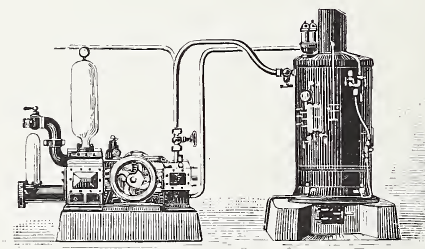


Fig. 94.

Af samma konstruktion voro äfven den dubbelcylindriga och den enkelcylindriga ångpump, som utställdes, hvaraf den förra lemnar 1,000 och den senare 850 liter i minuten.

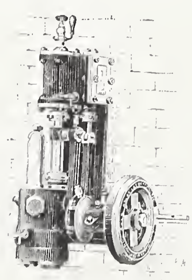


Fig. 95.

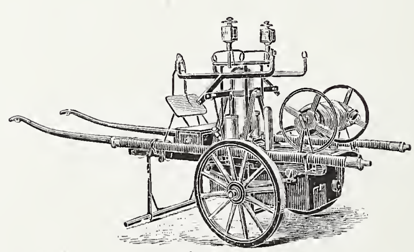


Fig. 96.

Jämte ångsprutor tillverkas äfven vid verkstaden handkraftsprutor af många slag och storlekar, slangkärror, brandstegar m. m.

Som nyhet på utställningen framhålles den af DE LAVALS ÅNGTURBIN utställda transportabla elektromotorsprutan, kallad »Cascad N:o 1».

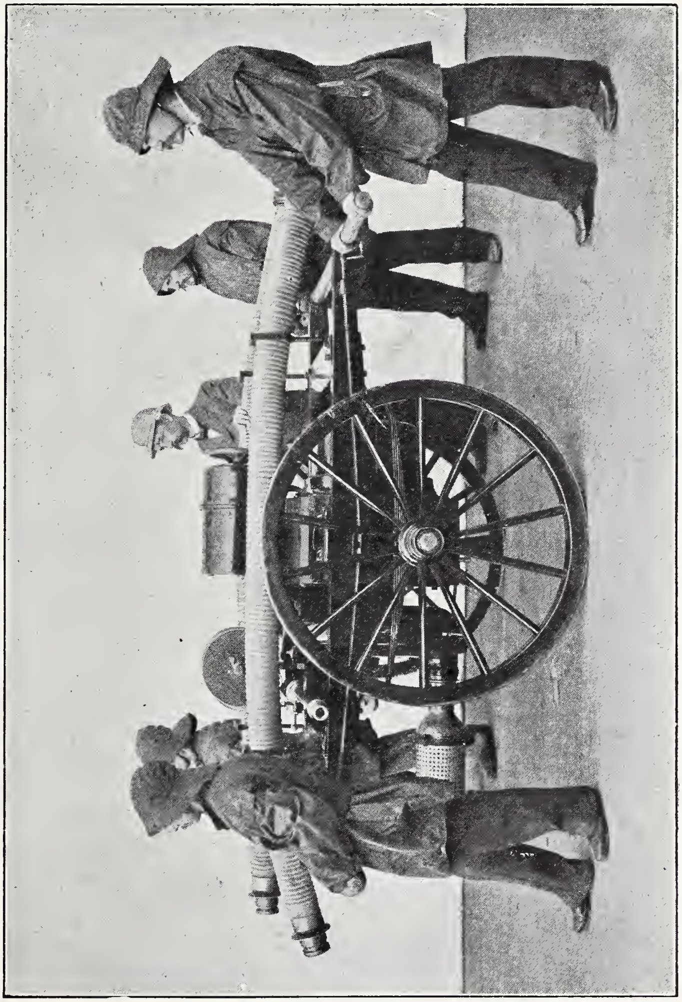


Fig. 97.

Vid afprofning arbetade sprutan väl och levererade, med två stycken 20 meters slangar af 63 mm. diameter och 20 mm. munstycken, mycket jämna strålar. De vid afprofningen be-

gagnade munstyckena voro för små, men med passande munstycken uppgifves sprutan kunna leverera 1,400 minutliter. Gången var fullkomligt jämn, och ingen skakning förspordes, hvarför icke någon nämnvärd yttre slitning på slangarna kan komma i fråga. Sprutan väger, med full utrustning, cirka 1,250 kilogram och transporteras lätt af 4 man. Den torde få användning, där passande elektrisk kraft och tillgång på vatten kunna erhållas i dess omedelbara närhet.

Samma bolags ångturbinspruta är synnerligen passande som stationär brandspruta vid industriella verk, hvarest sprutan inkopplas till ett fast vattenrörnät med brandposter. Vid de större ångturbinerna, med 2 axlar, är en »Zetapump» (centrifugalpump) kopplad till hvarje axel, och är anordningen därvid sådan, att den ena pumpen suger upp vattnet och levererar det i den andra, hvarigenom trycket fördubblas vid vattnets afgång från den sistnämnda. Om de båda pumparna kopplas parallellt — och bägge suga vatten — blir effekten i vattenmängd dubbelt så stor som med sprutan, men trycket blott hälften däraf. Denna pumpanordning passar väl som länspump ombord på bärgningsfartyg, för grufvor m. m.

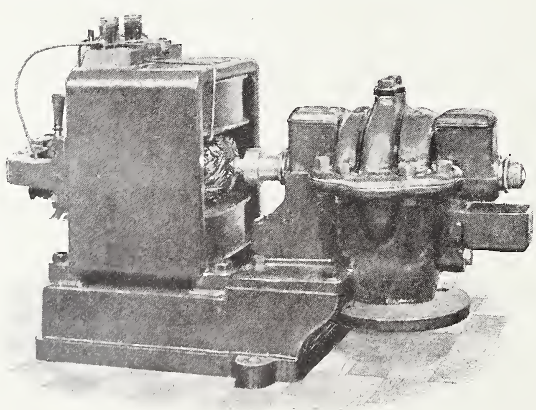


Fig. 98.

Framför ingången till industrihallen voro för A.-B. de Lavals Ångturbin uppförda två kiosker, och emellan dessa var den

af utställningen anordnade fontänen med cementskål placerad. Den ena kiosken inrymde ett pumpverk, bestående af en af bolagets Zetapumpar, kopplad till och drifven af en dynamomaskin. Denna pump hade en rördiameter af 200 mm. och levererade cirka 3,500 liter vatten i minuten genom det ur fontänens skål uppstigande röret. Effekten af denna starka vattenstråle var synnerligen tilltalande.

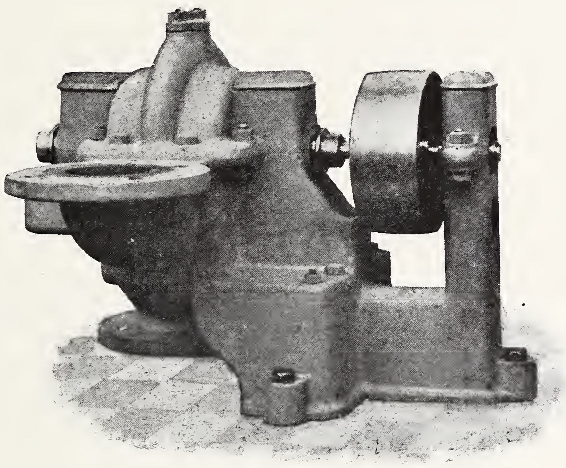


Fig. 99.

I den andra kiosken hade bolaget utställt en serie Zetapumpar af olika storlekar. Zetapumpen visar en del nyheter i konstruktionsväg emot andra centrifugalpumpar, och är effekten synnerligen stor. Tillverkas i storlekar, levererande från 150 till 16,000 liter per minut.

J. & C. G. Bolinders M. V. och Mek. Verkstaden Vulcan utställde hvar sin transportabla fotogenmotorspruta.

Gefle Verkstäder visade en dubbelcylindrig ångpump enligt Worthingtons system, hvilken med stor fördel kan användas som fast ångspruta. Den levererar vid normal gång den betydliga vattenmängden af 1,250 liter per minut, med ett tryck dubbelt så högt som ångtrycket i cylindern. Denna ångpump var i alla dess detaljer väl och omsorgsfullt utförd och hade

alla de egenskaper, som äro betecknande för en första klassens sådan, såsom lätt åtkomliga ventiler af gummi och af stor area, stor luftklocka samt sug- och tryckrör af tillräcklig diameter. Alla rörliga delar, liksom pumpfoder, af metall.

Samma verkstad visade äfven tvenne mindre »duplex»-ångpumpar om resp. 310 à 110 liters leveransförmåga, passande till uppfordrings- och matarepumpar samt en direkt- och dubbelverkande »donkeypump»; samtliga med ventiler och ventilsäten af metall och med fullständig armatur.

Verkstaden utställde äfven en större rotationspump med 200 mm. sug- och tryckrör samt med en leveransförmåga af 1,500 minutliter, hvarför den alltså är mycket passande som länspump.

En utställning af handkraftsprutor, hvilken ådrog sig uppmärksamhet på grund af en del förbättringar, som där förefunnos, var från A.-B. S. Henrikssons sprutfabrik i Stockholm. Först må vi omnämna en större brandkårsspruta, d. v. s. kombinerad spruta och redskapsvagn, att dragas af två hästar samt med sittplats för åtta man. Den är äfven utrustad med en stålplåtcistern, rymmande 380 liter, jämte fyrugn att användas vid behof. Pumpverket, som drifves af 14 man, är försedt med två cylindrar och säkerhetsventil samt omkastningskran, så att vattnet kan tagas antingen direkt från karet eller från sugslangen. Sprutan har ett utlopp åt hvardera sidan, och kan efter behag en eller två slangar användas. Dess effekt är 300 liter i minuten med cirka 30 meter strållängd. Vagnen är dessutom försedd med all bruklig attiralj för en dylik. Vidare en 8 mans spruta att dragas af en häst. Den är försedd med kar och pumpverk, i hufvudsak lika med den föregående, men endast med ett utlopp. En nyhet på denna spruta är, att dess fotstöd medelst länkar är förenadt med hakar, hvilka med sina öfre ändar äro fästade vid sprutans ramstycke och med sina

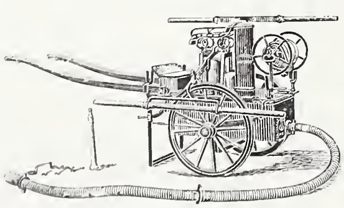


Fig. 100.

nedre ändar, då fotstycket nedfälles, fastlåser vagnsaxeln, hvarigenom sprutan står stadig under gången.

Dessutom hade denna verkstad att förevisa s. k. »Expressprutor» för 4 à 6 man samt andra mindre sprutor och brandredskap. En särdeles god förtjenst hos expressprutan är, att man med ett enda handgrepp kan lösgöra pumpcylinder, kolf och öfverdel från hvarandra, hvarigenom kulventiler med säten och kanna lätt äro tillgängliga. Expressprutorna på hjul vunno mycken uppmärksamhet gå grund af sin stora effekt och lätthet att afbrösta. Statens järnvägar lära hafva ett åttiotal dylika.

Äfven Allmänna Brandredskapsaffären, Stockholm, utställde en praktisk brandredskapsvagn med utrustning samt pytssprutor, benämnda »Idealsprutor», hvilka vida öfverträffa hittills brukliga pytssprutor, emedan, i stället för slang, användes ett med s. k. idealkoppling försedt metallrör. Äfven en mekanisk brandstege utställdes, och torde denna kollektiva utställning af brandredskap kunna anses som synnerligen god och fullständig.

Billmans Fabriks- och Handels-Aktiebolag, Stockholm, hade en väl ordnad utställning af såväl brandredskap som äfven utrustningspersedlar för brandmanskap att framvisa.

C. A. Engströms vagnfabrik, Eskilstuna, utställde en brandredskapskärra och en s. k. Wienerstagstege.

Slangar för brandväsendet jämte andra dithörande föremål utställdes af A.-B. Kuntze & C:o samt herrar Wahlén & Block från Stockholm.

Bruzaholms bruks välkända tillverkningar af pumpar, sprutor, brandposter m. m. voro här talrikt representerade.

Anmärkningsvärda äro de gummiventiler af Joh. O. Lundbergs patent, hvilka användas i en del af brukets pumpar och sprutor. Dessa ventiler arbeta fullkomligt tyst och äro icke känsliga för mindre föroreningar i vattnet.

Bland pumpar af nyare typ må vi särskildt omnämna ett tvåcylindriskt större pumpverk enligt illustration å nästa sida. Pumpverket består af två dubbelverkande pumpcylindrar, i hvilka

kannorna arbeta alternativt, enär vefvarna äro ställda i 90 graders vinkel emot hvarandra. Remskifvan tjenstgör äfven som svänghjul. Pumpverket, som tillverkas i fyra storlekar, levererande från 1,000 till 1,500 minutliter, är starkt konstrueradt och lämpar sig som uppfordringsverk för mindre stad eller köping.

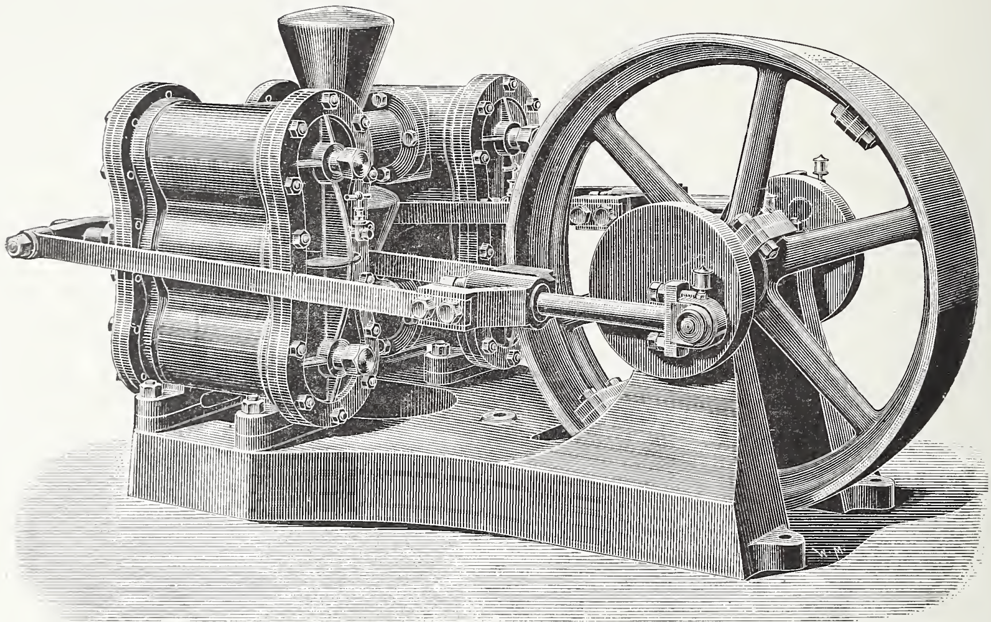


Fig. 101.

Fotogen-motorer.

Behofvet af en billig och lättskött motor för den mindre industrien har länge gjort sig gällande, och genom vunnen erfarenhet från utlandet, där länge nog fotogenmotorer varit i bruk och visat sig fullt ändamålsenliga, har man kommit till insigt om dessa maskiners gagn, och har äfven så småningom uppmärksamheten på dessa motorer blifvit väckt här i landet. Flera verkstäder hafva äfven upptagit denna tillverkning och torde man redan däri kommit så långt, att man kan upptaga täflan med utlandet.

För närmare uppgifter rörande de olika fotogenmotorernas

egenskaper hänvisas till de vid Ultuna under början af år 1901 verkställda afprofningarna. Gifvetvis kan en motor, som vid dessa afprofningar i ett eller annat afseende visat en svag punkt, sedan undergå förändring och förbättring, och lika gifvet är, att tillverkaren efter den vid nämnda afprofningar vunna erfarenheten låter sig angeläget vara att rätta de påpekade felaktigheterna.

Som den vigtigaste omständighet vid inköp af dylik motor gäller ekonomisk drift, d. v. s. att maskinen i främsta rummet är bränslebesparande. Vidare att maskinen är lättskött och hållbar, enär den ofta lemnas i vård åt personer, som äro föga maskinkunniga.

Flere verkstäder hade i Gefle utställt fotogenmotorer. En af de äldsta tillverkarne däraf är A.-B. Mekaniska verkstaden Vulcan, hvilken, förutom en fotogenmotor-spruta, äfven förevisade en $1\frac{1}{2}$ hästkrafters encylindrig fotogenmotor med patenterad propelleranordning, insatt i en träbåt af 6 meters längd, hvilken under utställningen trafikerade Gäfleån.

J. & C. G. Bolinders Mek. Verkstads A.-B., hvilken har mångårig erfarenhet vid tillverkning af fotogenmotorer, hvaraf tillverkas från 2 upp till 30 hästkrafters maskiner, hade utställt en 20 hästkrafters fast fotogenmotor enligt omstående illustration. Motorerna, hvilka tillverkas enligt Weylands patent, hafva så småningom utrustats med de förändringar och förbättringar, hvilka vunna rön och erfarenheter gjort nödiga för att kunna upptaga täflan med hvarje annan maskin i marknaden. Tändapparaten är försedd med glödrör för antändningen samt med en tändventil, som förhindrar backslagning vid igångsättningen. Regulatorn är så konstruerad, att den under ökad hastighet förhindrar insugning af en ny laddning under ett eller flere slag, hvilket visat sig ekonomiskt.

Ett mödosamt arbete vid skötseln af fotogenmotorer är rengöringen af förgasaren, hvilken brukar behöfva rengöras efter ett visst antal timmars gång. Tillverkarne af denna fotogenmotor framhålla som en väsentlig förbättring, att för-

gasaren på deras maskin, hvilken är konstruerad efter Weylands patent, aldrig behöfver rengöras. Dessutom framhålles maskinernas lätthet att igångsätta samt att de, enligt vid Ultuna

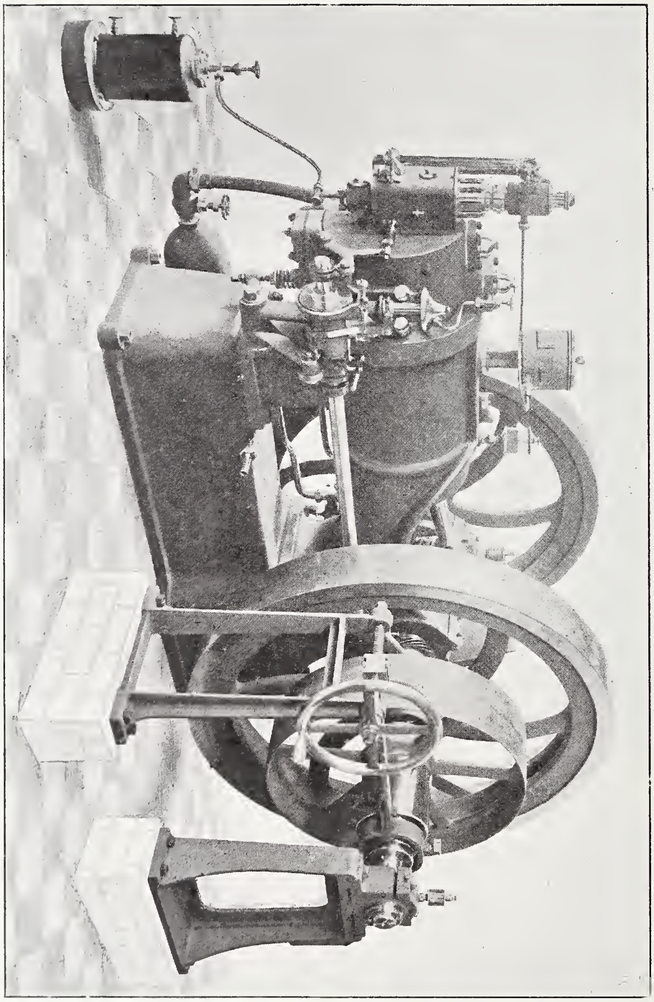


Fig. 102.

gjorda afprofningar, visat sig ega större effektiv kraft, än hvad katalogen upptager.

Bolinders fotogenlokomobiler äro mycket spridda på landet,

där de användas för olika ändamål såsom för att drifva tröskverk, gröpqvarnar, pumpar, sågar o. s. v.

Af fotogenmotorn Avance, från J. V. Svenssons automobilfabrik, Stockholm, utställdes två stationära motorer om 2 och 8 hästkrafter, en 8 hästkrafters båtmotor, en 10 hästkrafters lokomobil m. m. De stationära maskinerna tillverkas upp till 30 hästkrafter. Nedanstående är en afbildning af en stationär »Avance»-motor. För den, som önskar taga närmare reda på såväl denna som ock öfriga fotogenmotorer, här i korthet be-

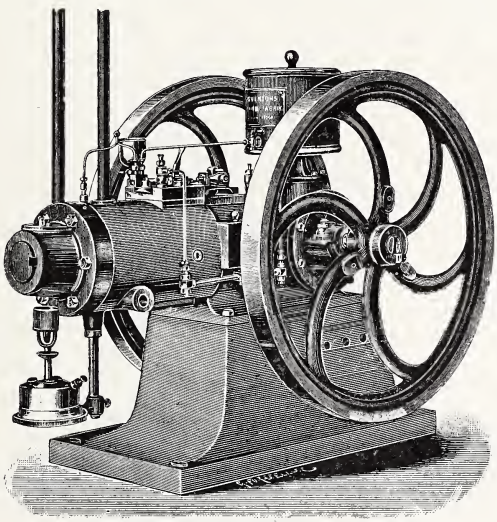


Fig. 103.

skrifna, sådana de förefunnos på utställningen i Gefle, hänvisas till »Meddelande n:o 5, från styrelsen för maskin- och redskapsprofningsanstalterna». Här må endast i korthet omnämnas de egenskaper hvar och en fabrikant uppgifver såsom kännetecknande för hans maskiner. Svenssons fotogenmotor arbetar utan luft- och afloppsventiler, hvilket naturligtvis underlättar tillsynen af maskinen. Ingen inställning erfordras före igångsättningen, emedan fotogenen af regulatorn tryckes in i bestämda qvantiteter för hvarje gång, och den för fotogenens fullständiga förbränning erforderliga luftqvantitet tillföres därvid äfven.

All smörjning, med undantag af vefaxellagren, som äro försedda med ringsmörjningsanordning, sker från en gemensam oljebehållare under full kontroll. Igångsättningen uppgifves ske synnerligen lätt, och sedan motorn kommit i gång, erfordras ingen lampa.

Enär såväl kannan som vefven äro lufttätt inneslutna, kunna inga förbränningsgaser utströmma och aflemna obehaglig lukt, och som maskinens rörliga delar äro inneslutna i lufttätt omhölje, hindras damm och orenlighet att dit inträda.

Äfven denna motor lämpar sig, på grund af sin lättskötthet och enkelhet, för landtbrukare m. fl.

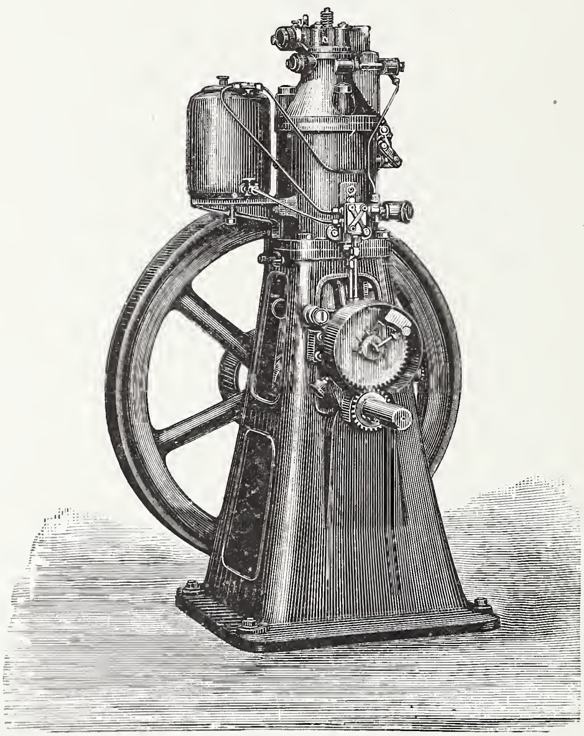


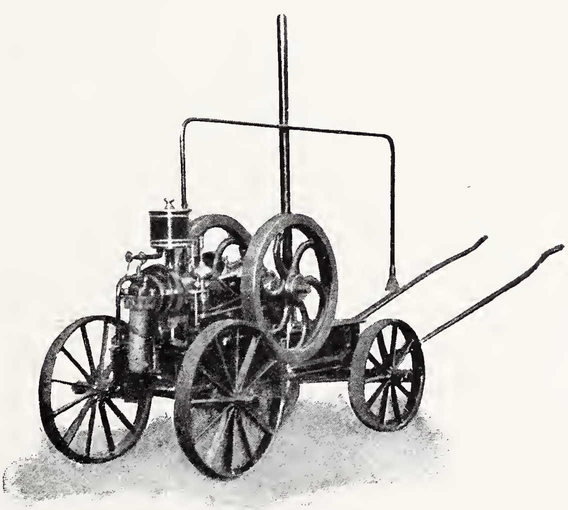
Fig. 104.

Aktiebolaget Motorfabriken, Göteborg, utställde såväl liggande som stående fotogenmotorer. De stående motorerna arbetade enligt »fyrataktsprincip» och de liggande enligt två-

taktsprincip. Äfven dessa motorer arbeta utan luft- och aflopps-ventiler samt utan lampa, sedan maskinen igångsatts och be-lastats. De äro äfven utrustade med en känslig regulator, som göra dem lämpliga att drifva dynamomaskiner.

Illustrationen å föregående sida visar motorfabrikens stående fotogenmotor, hvilken, som nyss sades, arbetar enligt fyrataktsprincip (Ottos system), hvarvid kolfven insuger frisk luft- och fotogengas, komprimerar gasblandningen samt förorsakar explosionen och utdrifver förbränningsgaserna.

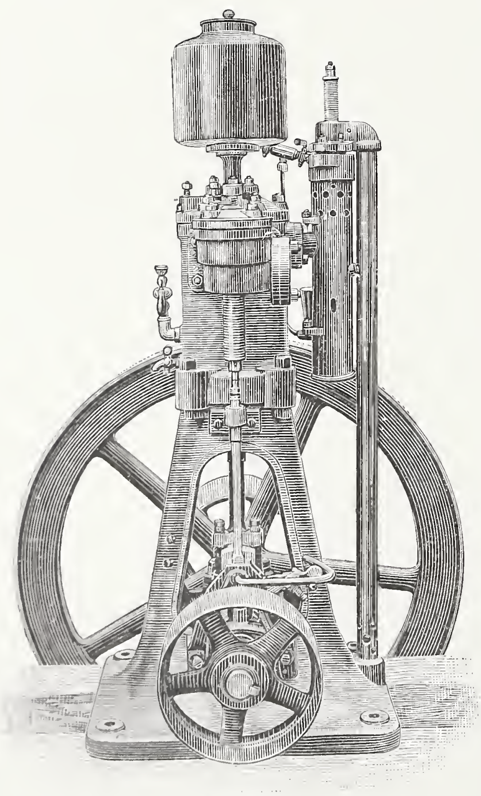
Cylindern är omgifven med en yttre vägg eller vattenmantel, och är kolfven försedd med tätningsringar och lufttränder för att hindra gaserna vid explosionen att komma fram. Hufven är, liksom cylindern, försedd med vattencirkulation. I hufven utmynnar förgasaren, och i hufvens topp sitter lufttilloppsventilen. En kraftig lampa uppvärmer förgasaren, så att fotogenen, som däri inpumpas, fullständigt förgasas. Insugningen af luft sker i öfverensstämmelse med pumpens rörelse och är så reglerad, att den endast förekommer, då det gäller att bilda den explosiva blandningen. För att minska det ljud, som uppstår, då afloppsgaserna utströmma, är maskinen försedd med ljuddämpare, liksom fallet är på andra gasmotorer. På denna, liksom på alla andra fotogenmotorer, hafva svänghjulen uppgiften såväl att uppsamla den kraft, som genom explosionen eger rum, som äfven att förmedla och utjämna kraften till följande explosion.


Fig. 105.

Tullgarns gjuteri och mek. verkstad, Upsala, hade i sin utställning en fotogenlokomobil om 3 eff. hästkrafter, afsedd att

transporteras af en häst. Ofvanför cylindern är en cistern, rymmande fotogenen, och från denna cistern föres fotogenen filtrerad till förgasaren samt rinner genom ett rör till luftventilen i en fördjupning. Genom ventilen suges fotogenen in i förgasaren samtidigt med den inströmmande nödiga luften. Tändröret utgår nedåt från förgasaren och uppvärmes från en lampa, hvilken får sin olja från samma cistern som cylindern. Denna maskin har äfven sin särskilda anordning för afloppsventilens öppnande, hvilken verkar fullt tillfredsställande, liksom regulatorn. Aflopps-gaserna genomgå, innan de utgå genom skorstenen, en ljuddämpare.

Kylvattnet inpumpas genom en pump, som får sin rörelse genom samma veftapp, som verkar på regleringshäfstången, hvarefter det passerar genom en effektiv kylapparat af galvaniserad järnplåt.


Fig. 106.

I Adolf Ungers paviljong var utställd en 10 hästkrafters stationär motor, hvilken dagligen var i gång för de på annat ställe omnämnda två hyfvelmaskinerna, af hvilka arbete utfördes.

Denna maskin skiljer sig från öfriga af Ottos system (fyrataktsmotorer) genom frånvaron af kuggvexel med styraxel. Denna är ersatt med en patenterad regleringsanordning, hvilken verkar direkt på afgasningsventilen. Motorn arbetar med ständigt brinnande lampa, matad från behållaren. Genom nämnda regleringsanordning är motorn af en synner-

ligen enkel konstruktion. Dessutom utställdes en 6 och en 2 hästkrafters motor samt en encylindrig motor med automatisk igångsättning för fram och back, för att visa huru en båtmotor kan anordnas, när å densamma tillämpas den omnämnda regleringen. *Båtmotorer.*

Motorn kan omkastas från fullt fram till fullt back på en half minut, men om den förses med tre cylindrar, sker omkastningen ögonblickligen.

Ljusne-Woxna aktiebolag hade en bogserbåt, drifven af en 30 hästkrafters fotogenmotor, samt en ångslup, drifven af 8 indikerade hästkrafters compound ångmaskin, liggande vid kaj för uthyrning under utställningen. *Båtar.*

Af Ljusne mekaniska verkstad utställdes i maskinhallen en dressin, med fotogenmotor som drifkraft. *Dressin.*

Behofvet af transportabla luftkompressorer har länge gjort sig gällande i mek. verkstäder, plåtslagerier, på skeppsvarf med flere ställen. *Luftkompressorer.*

Å nästa sida visas Bolinders nykonstruerade luftkompressor med fotogenmotor som drifkraft, det hela monteradt på en stark ram af smidesjärn, hvilande på transporthjul. Luftkompressorn är encylindrig och enkelverkande samt kombinerad med en 12 hästkrafters fotogenmotor af Weylands patent. På undersidan af ramen har luftbehållaren sin plats. Kompressorn är afsedd insuga 1,8 kubikmeter fri luft i minuten. Den är försedd med mantelkylning, anordning för insprutningskylning samt lufttrycksregulator, hvilken sistnämnda har att reglera det bestämda högsta trycket i luftbehållaren, som är 7 atm. öfvertryck. Såväl kompressor som luftbehållare äro afprofvade med 10 atm. öfvertryck.

Motorn är ganska ekonomisk, i det fotogenåtgången i densamma nedbringats till 0,33 kg. per hästkraft och timme. Motorn igångsättes med komprimerad luft, hvarvid den tunga igångsättningen för hand undvikes. Dessutom kan motorn frånkopplas kompressorn och sålunda användas för andra ändamål.

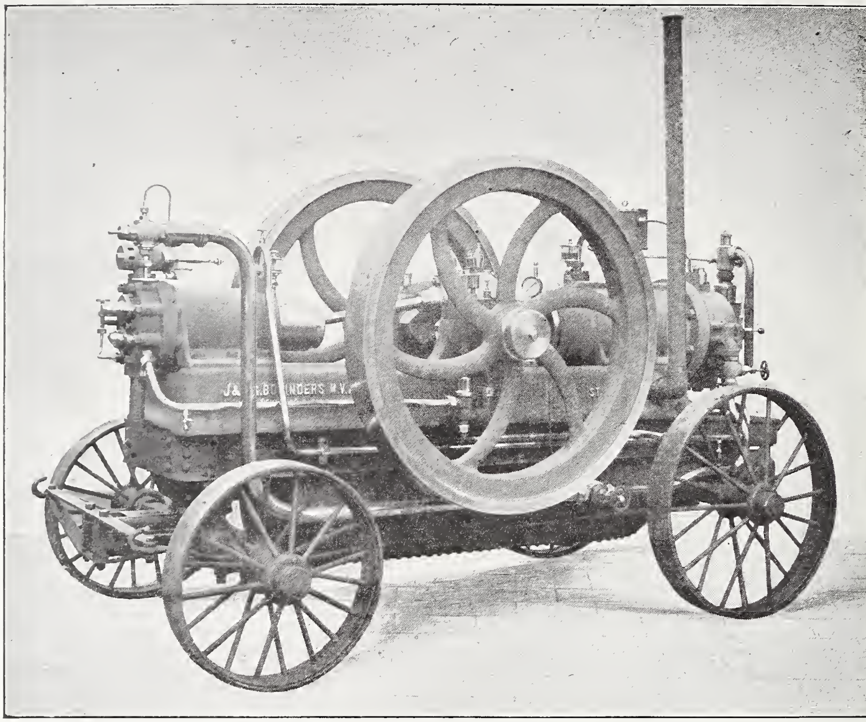


Fig. 107.

Ludvigsbergs verkstad utställde äfven en luftkompressor med ångmaskin och tillhörande apparater, afsedd för afkylning af lokaler eller framställning af is.

Maskineriet verkar på sådant sätt, att vattenfri ammoniak vexelvis förgasas och genom kompression förtätas till flytande form. Kompressionen sker i rörspiraler, omgifna af rinnande vatten, som upptager det genom kompressionen alstrade värmet, och eger förgasningen rum i en liknande apparat, men där äro rörspiralerna omgifna af en saltlösning, hvarifrån det för förgasningen nödiga värmet tages. Saltlösningen kan därigenom nedkylas till minus 10 à 12 grader Celsius, eller till och med därunder, samt därefter antingen ledas i ett rörsystem till rum eller källare, som skola afkylas, eller ock föres densamma i beröring med luft, hvilken på det sättet afkyles och inledes i lokalerna. Äfven kan medelst sötvatten framställas is.

Trä-förädlings-maskiner.

Att afdelningen träbearbetningsmaskiner skulle på denna utställning blifva värdigt och talrikt representerad, var att förutse. Våra två förnämsta verkstäder för tillverkning af dessa slags maskiner hade äfven infunnit sig med sina hvar för sig storartade utställningar.

J. & C. G. Bolinders mekaniska verkstads aktiebolag, Stockholm, hade för sin utställning inom maskinhallen upptagit en golfyta af 96 qvadratmeter. En beskrifning öfver den af bolaget utställda *hyfvelmaskinen n:o 12, Westmans* patent, torde hafva sitt intresse, ehuru vi för utrymmets skull måste inskränka oss till det mest hufvudsakliga.

Denna maskin, hvilken hyflar upp till 300×150 mm. trä, är speciellt konstruerad för exporthyflerier. Maskinen har 5 roterande



Fig. 108.

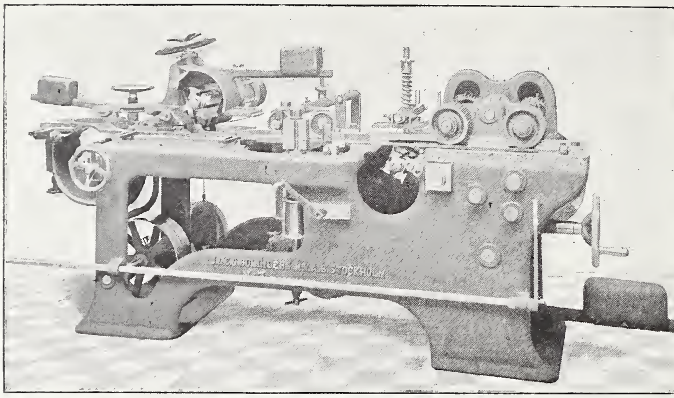


Fig. 109.

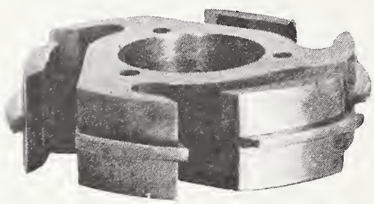


Fig. 110.

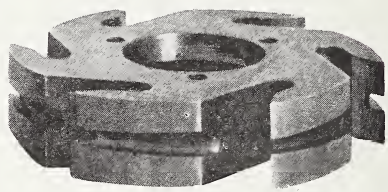


Fig. 111.

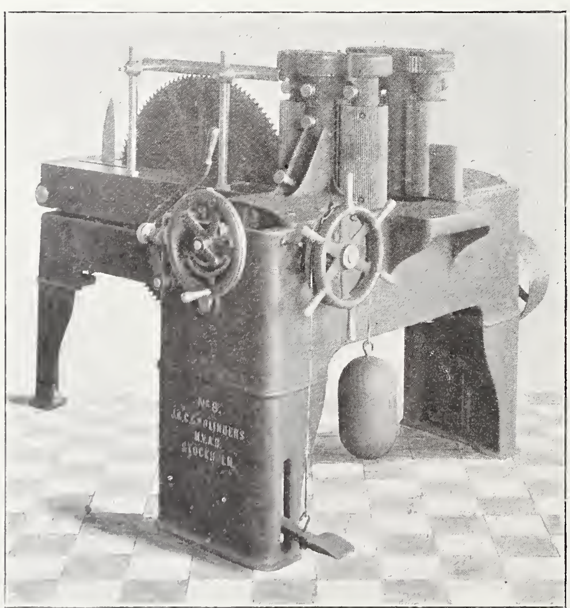


Fig. 112.

kuttrar samt planboxar för virkets fyra sidor. Under arbetet kan undre planboxen ombytas. Matningen sker med 4 par valsar af stor diameter, och drifves matningen af två skrufhjul med skrufvar samt trappremskifva för 6 olika hastigheter. Medelst patenterad lyftinrättning höjas och sänkas öfre valsarna.

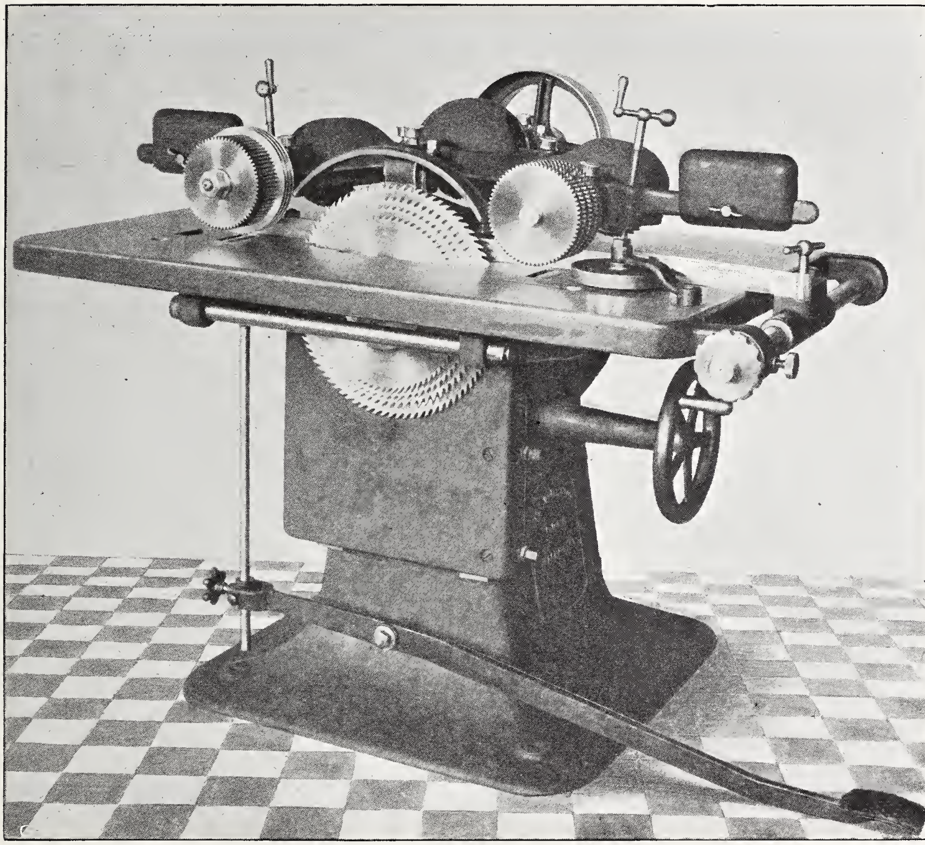


Fig. 113.

Under utställningen var maskinen drifven i tomgång af tvenne elektriska motorer från Allm. sv. elektr. aktiebolaget, däraf den ena dref kuttrarna och den andra matningen.

Stafhyflingen, som försiggår med den sista underkuttern, är helt och hållet olik äldre dylik anordning. Här användas

fräsar, liksom för notning och spåntning, fastän dessa fräsar hafva 8 tänder för att gifva den bästa möjliga yta på perlningen. Genom denna anordning samt på grund af den stadiga

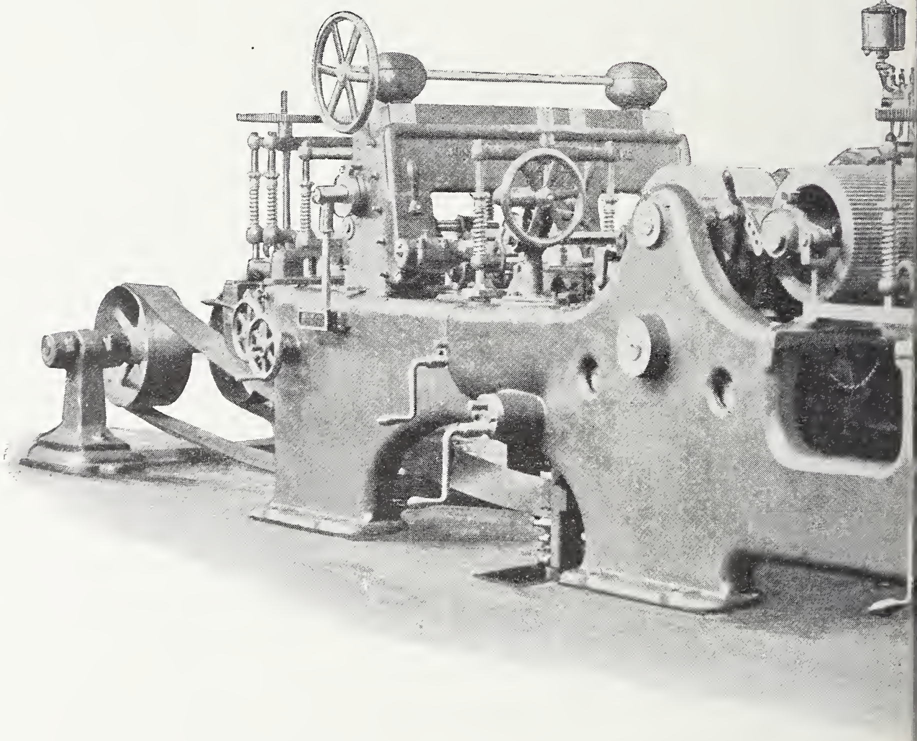
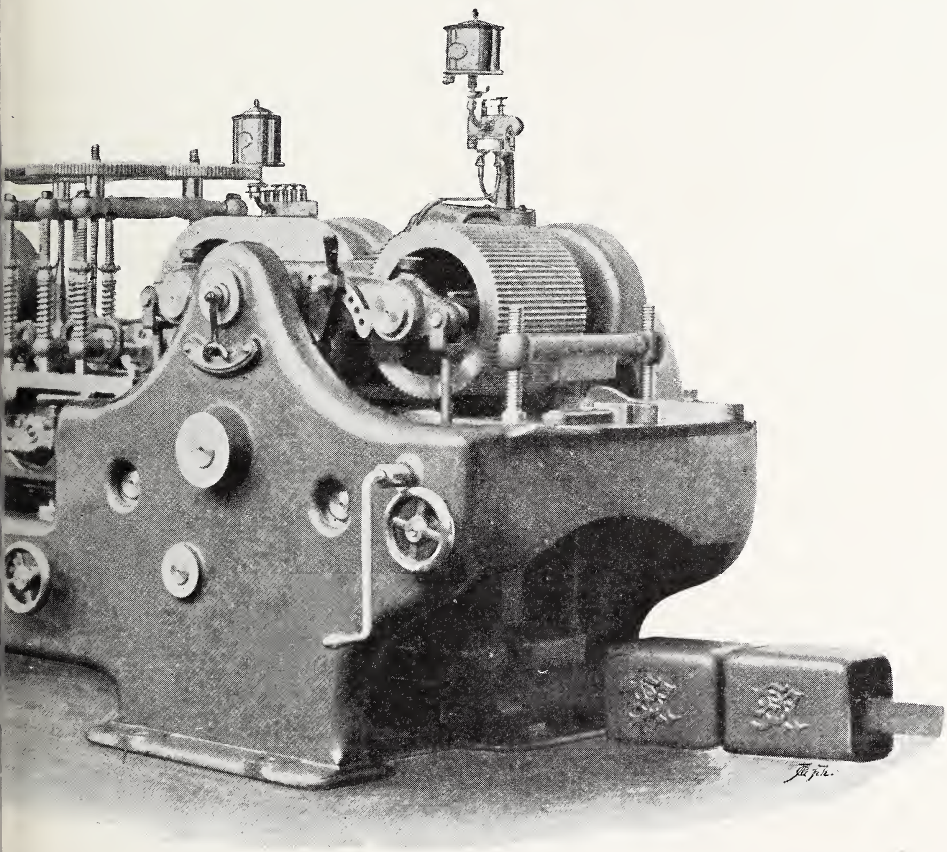


Fig.

gången hos de roterande fräsarna behöfver man på denna maskin icke minska hastigheten på matningen, då staf hyflas.

Vid hyfling af klufvet virke användes roterande järn i öfverkuttern, för öfrigt hyflas därvid med fräsar. Vid maskinens främre ände finnes en anordning med fräsar, som är afsedd för hyfling af

vankantigt virke. Kantverket är därför obehöfligt för detta ändamål, och en stor vinst i ekonomiskt hänseende kan därför påräknas.



114.

Denna maskin har ett mycket tilltalande yttre; den har inga skarpa hörn eller utskjutande maskindelar, och synes hvarje detalj i densamma vara noga uttänkt och genomförd. Utom transmissionen upptager den en golfyta af 6,2×1,5 meter, och är dess vigt 10,000 kg.

Förutom nämnda stora hyfvelmaskin förekom hyfvelmaskinen N:o 7 A för 310×100 mm. virke. Denna maskin hade 5 roterande kuttrar och 4 matarevalsar samt planbox för undersidan. Maskinen är synnerligen passande, där man ej har behof af mera än en hyfvelmaskin, emedan varierande arbeten på densamma kunna utföras.

Listhyfvelmaskinen N:o 3, (fig. 109), med 5 roterande kuttrar samt en matningshastighet från 5 till 18 meter i minuten, är afsedd för hyfling af alla sorters listverk upp till 100 mm. tjocklek samt 150 mm. bredd. Stativet är gjutet i ett stycke. Alla kuttrar äro fästade på änden af spindlarna, men genom användandet af en patenterad lagerkonstruktion förekommes vibration, och äro fyra af kuttrarna ställbara äfven under gången.

Enkutter-hyfvelmaskinen N:o 1 rekommenderas modell- och vagnverkstäder på grund af dess stora och mångsidiga användbarhet. Sålunda hyflas både hårdt och löst virke, både planhyfling och profilhyfling.

Illustrationerna 110 och 111 visa Bolinders patenterade not- och spåntfräsar, hvilka äro förfärdigade i en för ändamålet konstruerad maskin. Fräsarna hafva sex tänder, fullkomligt liksidiga, och erhålles en något konisk spånt, som är lätt att sammansätta och alldeles tät. För slipning af dessa fräsar finnes en särskild maskin.

Jämte klyfsågarna N:is 10 och 4 utställdes äfven sågen N:o 8 för klyfning af bakar, plank m. m. Som synes å fig. 112 frammatas virket af 2 par valsar, hvaraf det främre paret är själfreglerande och trycker virket emot det bakre paret, hvarigenom virke med ojämn yta kan försågas. Hastigheten för matningen kan regleras från 10 till 40 meter per minut. Vid ombyte af sågklinga undanvrides främre bordet.

I sammanhang härmed må omnämnas Bolinders å sidan 279 illustrerade »lathssåg», d. v. s. maskin för sågning af reveteringsstickor m. m. Bordet är fastgjordt vid stativet medelst en

slid och kan höjas och sänkas, hvarvid matareverket följer med. Maskinen förses med 4 eller 5 klingor.

I egen paviljong, vid sidan af maskinhallen, hade Jonsereds mekaniska verkstad sin utställning af träförädlingsmaskiner. Midt framför ingången till paviljongen var uppställd verkstadens stora hyfvelmaskin N:o 1 B, hvilken, liksom Bolinders hyfvelmaskin N:o 12, är särskildt afsedd för hyflerier med stor afverkning för export. Se fig. 114.

Kugghjulen, som drifva matarvalsarna, äro lagrade på särskilda stöttor vid bottenplåtarna och ej direkt på själfva maskinens hufvudstötta. Härigenom vinnes en synnerligen jämn och lugn gång, i det att de skakningar, som härleda sig från dessa kuggvexlar, ej öfverföras till hufvudstöttorna och ej oroa kutterspindlarna, som äro mycket känsliga för darrningar i stöttorna. Pressningen och matarvalsarna äro äfven så anordnade, att alla valsarna erhålla lika pressning och det från kugghjulen härrörande öfvertrycket å de tvenne valsarna är borttaget. Detta bidrager äfven till att gifva maskinen en lugn gång.

De hastigt gående kuggvexlarna äro lagrade i oljetäta boxar och smörjas från centralsmörjningsapparaten. Bredden å kugghjulen är tilltagen mycket riklig, så att slitningen är högst obetydlig.

Beträffande underkuttern framhålles, att den är så beqvämt konstruerad, som det öfver hufvud taget är möjligt att göra. För ombyte af stål är den utdragbar och kan under gången höjas och sänkas, hvarjämte det framför liggande bordet äfvenledes kan höjas och sänkas. Öppningarna ofvan denna kutter, såväl som ofvan bilkuttern, kan medelst rörliga stålbord regleras efter behag.

Sidokuttrarna kunna höjas och sänkas under gången, men därjämte finnes å själfva spindeln en anordning, hvarigenom kutterblocket eller fräsarna kunna hårfint inställas, utan användning af mellanlägg eller ställskrufvar.

Sidoplanboxarna kunna under gången höjas och sänkas, hvarigenom man dels vinner mycken tid och dels kan, vid tunna

dimensioner, använda hela eggen å stålet. Om man således hyflar $^5/_8''$ tjockt virke med sidoplanbox, skär stålet endast på en höjd af 16 mm. Då nu stålen på denna punkt äro slöa, behöfver man ej såsom förr byta om stål, d. v. s. stanna maskinen, skrufva loss de slöa och inpassa de skarpa, utan man har endast att under gången vrida några hvarf på en ratt och sänka boxen, då en skarp del af stålet bringas i arbete.

Öfverkuttern är äfven utdragbar för ombyte af stål.

Den sista kuttern eller bilkuttern kan inställas horisontalt och vertikalt samt är äfvenledes utdragbar för ombyte af stål.

En mycket vigtig förbättring i denna maskin är den i alla afseenden utmärkta anordningen med lagrens och pressrullarnas smörjning. Alla spindellager såväl som utvexlingsaxlarnas lager äro ringsmörjande och fullkomligt täta samt skyddade för damm och orenlighet. Hur stor fördelen med dessa lager är, i en sådan hyfvelmaskin, framgår däraf, att de under månader ej behöfva efterses eller smörjas, sedan oljereservoaren en gång är fylld. Alla lager, som ej kunnat göras ringsmörjande, förses med olja från centralapparaten, som för hvarje lager är försedd med en synlig droppsmörjning. Man ser sålunda i hvarje ögonblick, om lagret erhåller sin smörjning, äfven om det är beläget på ett otillgängligt ställe i maskinen. Skulle något lager af någon anledning behöfva riklig smörjning, har man endast att vrida på en kran, då en ström af olja kan föras till detsamma.

Pressrullarna äro samtliga självsmörjande, och genom en enkel anordning kunna de fyllas med olja, och sedan löpa de under långa tider utan att behöfva ånyo smörjas.

Hyfvelmaskiner i allmänhet måste vara ur verksamhet under en betydlig del af dagen för ombyte af rundgående järn, då alla stål måste inpassas på sina block i själfva maskinen. Detta medför dels qvantitativt en mindre produktion, dels qvalitativt en sämre hyfling, därigenom att hyflaren ej kan så juste

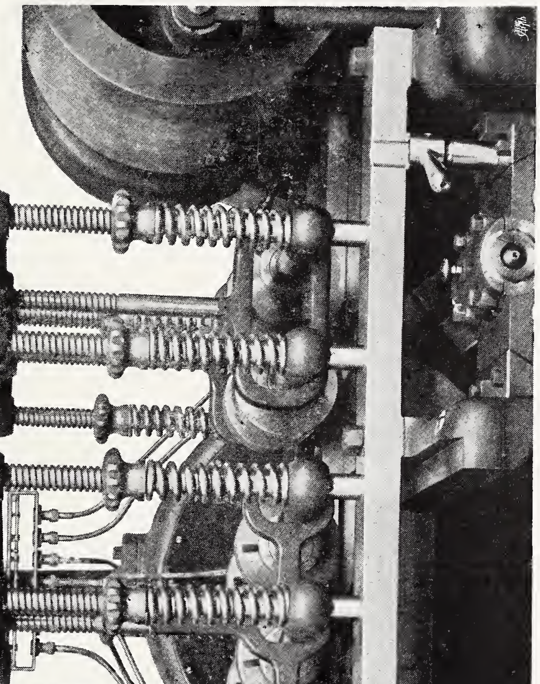


Fig. 115.

inpassa stålen, synnerligen om han skall hafva fyra stål på blocket.

I denna nya konstruktion företages ej någon inpassning af stål i maskinen, utan detta sker i stålinpassaren N:o 1, och där kan hyflaren med lätthet inpassa fyra stål, så att alla eggarna ligga på samma cirkelperiferi. För hvarje kutterspindel finnes dubbel uppsättning block med stål. Under det att ena satsen arbetar i maskinen, inpassas å den andra skarpa stål, som därefter hållas i beredskap för ombyte. Härigenom är ombyte af rundgående stål i hela maskinen gjordt på några minuter.

Att betydande fördelar vinnas genom dessa anordningar, är tydligt, och uppnås med lätthet synnerligen höga produktionssiffror. Sålunda har å ett större hyfleri afverkats 78,000

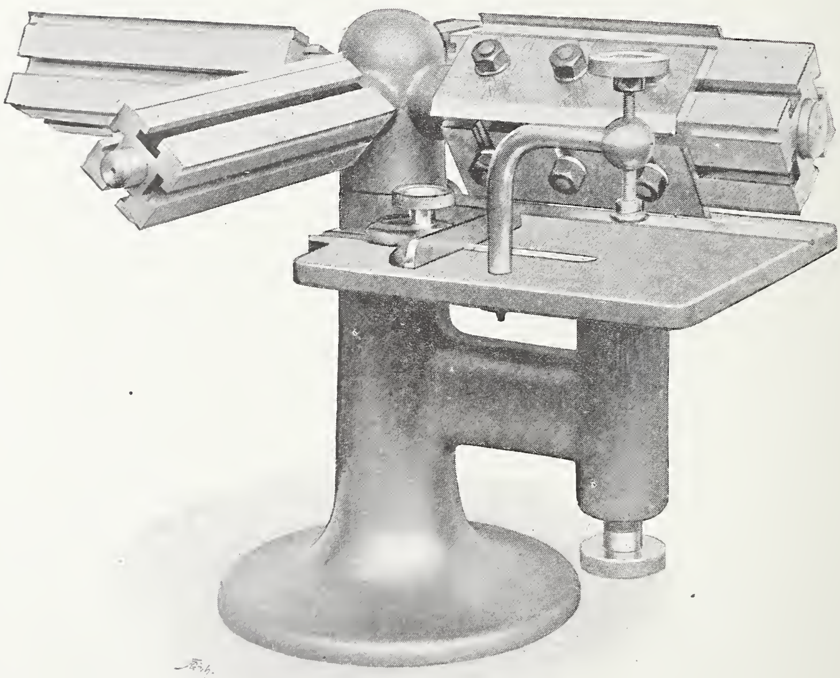


Fig. 116.

löp. fot 1″ × 7″ spåntadt virke på 10 timmar. I dessa 10 timmar inberäknas 2:ne omställningar af rundgående järn och för öfrigt maskinens skötsel.

Jämte ofvanstående förefunnos i Jonsereds paviljong en hel del maskiner för träförädling, alla af nyaste konstruktion, såsom hyflar, fräsmaskiner, tappskärnings- och kaneleringsmaskiner, cirkelsågar, stäm- och borrmaskiner m. fl.

En apparat för inpassning af stål i lösa kutterblock är å motstående sida afbildad. Stativet uppbär öfverst ett naf, hvari fyra spindlar af olika diameter äro anbragta. Ett bord är upplagradt på en från stativet utgående arm. Nafvet med därå fastsatta spind lar vrides rundt, så att den spindel, som svarar emot hålet i kutterblocket, kan vridas fram öfver bordet och fastlåsas i rät vinkel emot anslaget. Vid inpassning af grada stål användes den i bordet fastsatta metallskenan, hvaremot, vid insättning af liststål, man bör fastskrufva en bit af listen på bordet och injustering ske efter denna.

Jonsereds stora bandklyfsåg N:o 2 är af ny konstruktion, försedd med valsmatareverk.

Beträffande denna maskin framhålles, att anordningen med höjningen och sänkningen af såghjulen visat sig vara af stor praktisk betydelse, och härmed kan i själfva verket bandsågsproblemet anses löst. Det har, som bekant, experimenterats mycket för att erhålla en god bandsåg, men man har ej fullt lyckats på grund af svårigheten att få klingan (sågbladet) att löpa fullt korrekt, och genom att tvinga bladet i mer eller mindre komplicerade ledare, förstöres detsamma på kort tid.

Genom att förlägga sågningen upp under öfre hjulet på bladets, så att säga, afvecklande del, kunna ledarna undvaras, då öfre hjulet fullkomligt styr bladet, därvid skötseln af bladet förenklas i hög grad.

Matningen är under gången reglerbar upp till 36 meter per minut. Den största bredd, som kan klyfvas, är 200 mm., hvarvid de tunnaste blad kunna användas, äfven för så stora dimensioner som 450 à 475 mm.

Sågbladets längd är 7,700 mm. och dess största bredd 125 mm. Maskinen drifves med en hastighet af 660 hvarf per minut och är dess vigt 4,000 kg.

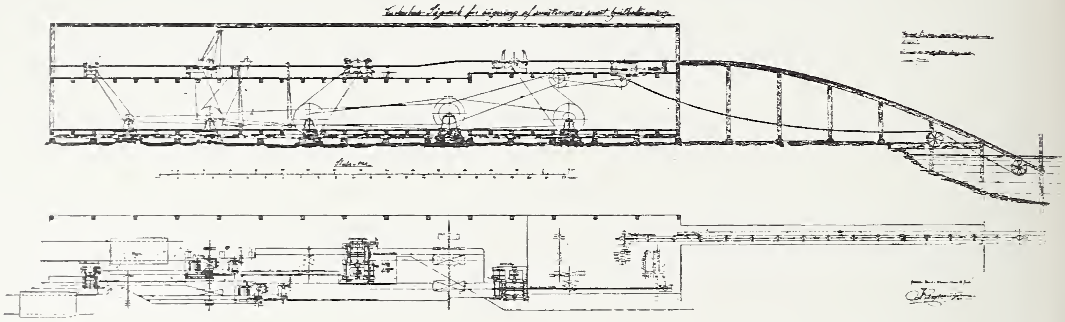


Fig. 117.

Ofvanstående illustration är en afbildning af ett patenteradt cirkulärsågverk, som tillverkas af Sunds bolag, Sundsvall, och hvaraf några till verket hörande maskiner voro utställda. Sågverket är afsedt att på ett billigt och korrekt sätt försåga mindre virke till plank och bräder.

Ett timmerspel, med ändlös ketting, uppdrager virket först till en kantsåg med två ställbara klingor, mellan hvilka stocken sågas, så att det uppstår ett mellanstycke och två bakar. Bakarna föras till en kapsåg, där de klenare sågas till ved och de gröfre bearbetas i en klyfsåg till bräder och staf. Mellanstycket föres till en delningssåg med tre klingor, af hvilka de tvenne yttre äro ställbara för olika tjocklekar, och sönderdelas där till två bräder och två bakar. Med bakarna förfares på samma sätt, som med de från kantsågen erhållna, uti två likadana maskiner, och de därvid erhållna bräderna kantas på ett mindre bord med två klingor.

Med sågverket, som skötes af 8 man och två gossar, kunna, enligt uppgift, cirka 100 timmer af 4 till 8 tums topp försågas i timmen.

Söderhamns verkstads- och varfs-aktiebolag hade, liksom Sunds bolag, utställt flere sågar, hvaribland märktes en fler-

bladig cirkulärblocksåg af *Fornanders* patent, afsedd att af blockskuret timmer försåga plankor och bräder. Sågen är försedd med 5 klingor, och för att packa dessa samt därjämte

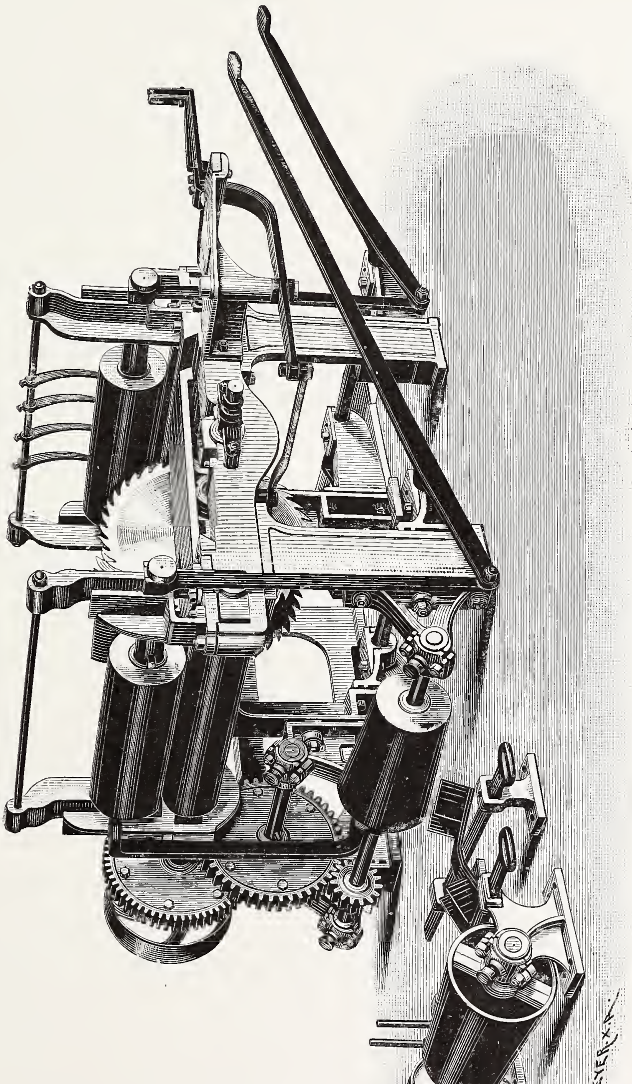


Fig. 118.

få jämn gång på desamma hafva 3 af dem placerats på en undre axel samt de andra två på en axel, hvilken ligger parallellt med och lodrätt öfver den undre axelklingan. De öfre klingorna ligga utanför dem på den undre axeln. Af klingorna på den undre axeln är den mellersta fast och de tvenne andra rörliga på sin axel med sin motsvarande klinga på öfre axeln.

All ompostning sker lätt under pågående sågning medelst spakar, som ingripa i två tolksegment.

Frammatningen sker med matarevalsar, hvilkas hastighet tillåter, att 900 à 1,000 stockar genomskäras på 10 timmar. De tunga tryckvalsarna lyftas, utan ansträngning för arbetaren, medelst en patenterad lyftapparat.

Verkstaden utställde äfven ett dubbelt kantbord med valsmatning och koniska remskifvor, hvarigenom matningen genom remmens flyttning kan förändras under gången från den minsta till den största och tvärtom.

Å verkstadens ramsåg lemnas beskrifning längre fram.

N. P. Linderbergs verkstäders A.-B., Sundsvall, hade i egen paviljong en utställning af olika cirkelsågar, såsom ett cirkelsågbord för sågning af rundt virke jemte kantsåg, äfvensom en balanskapsåg och en bakklyfsåg.

Ett dubbelt kantverk med valsmatning samt ställbart från 50 till 320 cm. utställdes af Rosenfors bruk.

Falu mek. verkstad visade ett dubbelt kantverk med valsmatning jämte en balanskapsåg.

Ursvikens mekaniska verkstad, Skellefteå, hade en del väl utförda träarbetningsmaskiner att förevisa.

Aktiebolaget sågbladsfabriken Gullspångs väggmonter, med maskinslipade cirkelsågar samt ramsågblad, ådrog sig stor uppmärksamhet för därå anordnade fabrikat af utmärkt beskaffenhet, hvarom förevisade intyg från köpare buro vittnesbörd. Fabriken är endast ett par år gammal och har redan fått sina tillverkningar väl in i marknaden.

I egen, rymlig paviljong, med en bred hufvudgång, därifrån man hade godt tillfälle att bese de utställda maskinerna,

hade Adolf Ungers industriaktiebolag, Arbrå, en väl ordnad utställning af en del olika maskiner, hvarom omnämnes på andra ställen, samt dessutom tvenne hyfvelmaskiner, hvilka, i samband med andra träförädlingsmaskiner, här torde närmare beskrifvas.

Hyfvelmaskinen »P. R.» är passande för mindre hyflerier, enär på densamma man såväl kan planhyfla som ock kel- och slitshyfla. Maskinen kan äfven användas som rikthyfvel.

Bolagets större hyfvelmaskin, benämnd N. B. 5, hvilken hyflar allt slags virke upp till 75 × 225 mm., är försedd med 5 roterande kuttrar samt dessutom med stillastående järn, s. k. boxinrättning. Maskinen är synnerligen solidt byggd för att undvika vibrationer under arbetet, och uppgifves den, i förhållande till sin arbetsförmåga, taga ringa kraft på grund af väl afpassade dimensioner å de delar, som äro i rörelse. Alla delar äro lätt tillgängliga för tillsyn. Det uppgifves, att på denna maskin kan hyflas upp till 24,000 längdfot bräder på 10 timmar. Bolagets 27 tums sågram för såghus i två våningar var försedd med under gången reglerbar matningsanordning. Lösramen af stål. Kuggdrefven, för reglering af tyngdvalsarna, af smidesjärn.

En sågram för två våningar utställdes äfven af Söderhamns mek. verkstad. Då man alltmera funnit, att det är nödigt öka hastigheten på sågramarna, har man äfven kommit till insigt om att för denna hastiga gång ytterst noga utbalansera de rörliga delarna. Ofvannämnda verkstad har, för att minska tyngden af lösramen samt för att förstärka sträckbalkar och rambyglar, infört spännbockskonstruktionen samt borttagit hängseljärnen på rambyglarna. Sågramar upp till 43 tums bredd mellan kolonnerna hafva tillverkats med framgångsrikt resultat, därvid hastigheten uppdrifvits till 200 hvarf per minut. Själfva lösramarna jämte kolonner tillverkas af ståltuber, hvarigenom afseväard vigtreduktion vinnes. Ramarna äro dessutom försedda med friktionsbroms, under gången föränderlig matning samt vagnar med rörliga klor.

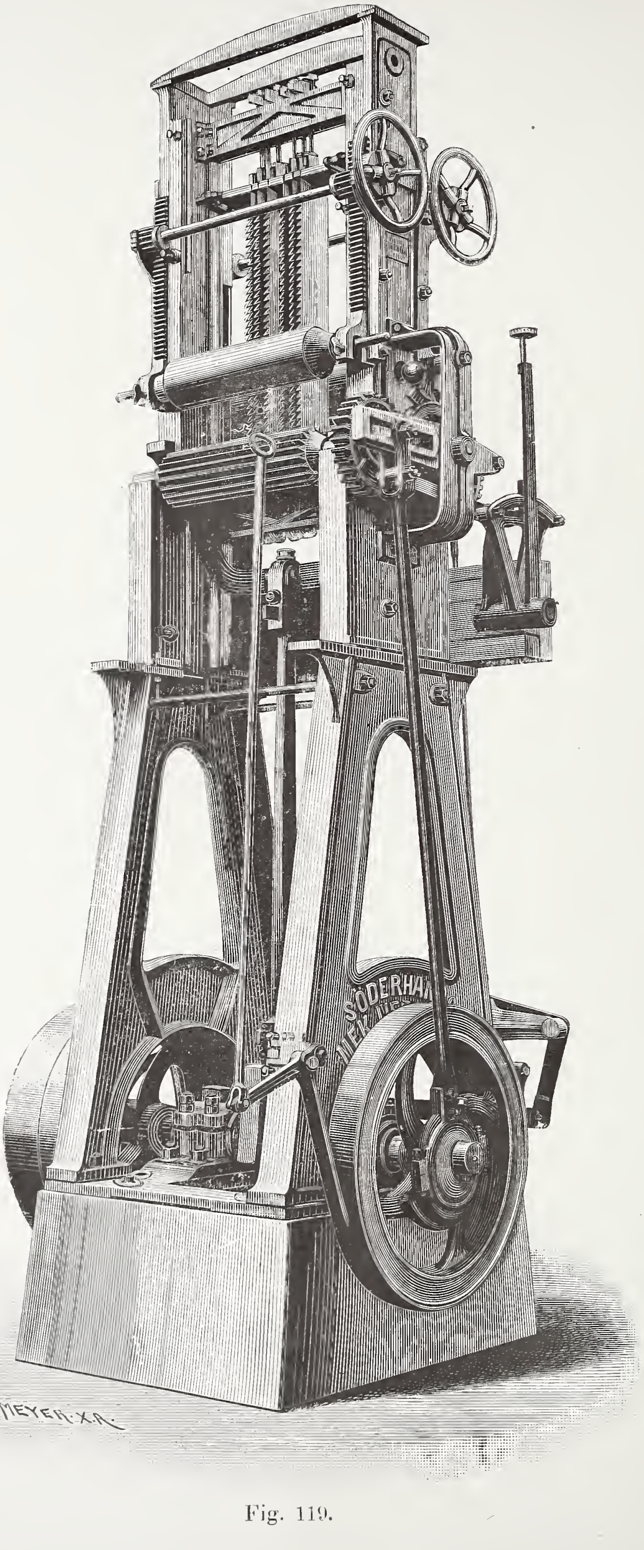


Fig. 119.

En apparat för samtidig sågning af tvenne stockar i en enkel ram lär vunnit mycket erkännande. Apparaten kan in-

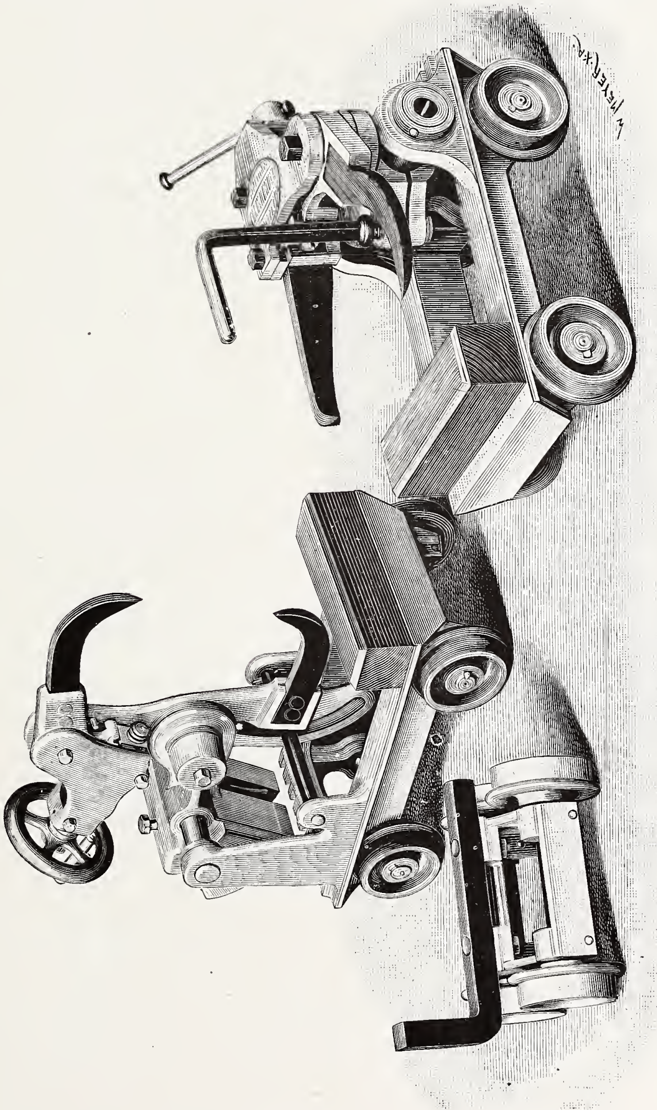


Fig. 120.

sättas i hvilken ram som helst med passande bredd, och vid ompostning har man endast att upplyfta valsarna medelst kuggstängerna, tills de komma ofvanför bladstängerna.

Till apparaten medfölja vagnar enligt förestående illustration. Framvagnen är mycket lätt att sköta, enär endast två handgrepp erfordras för stockens fästande. Vagnen är därjämte utbalanserad med motvigt, så att stocken har ringa motvigt, då den passerar genom ramen.

Aktiebolaget Gefle verkstäder visade en 28 × 20 tums ramsåg med helsmidd och skuren vefaxel, försedd med noll- och fast remskifva om 1,040 × 200 mm. Den senare äfven svänghjul, med balansering af vefven och vefstaken, hvilkens lager smörjas automatiskt. Sträckbalkarna af gjuten martin samt ramens stolpar af tuber. Matningen reglerbar under gången.

En sågram utställd af Lingbo mekaniska verkstads A. B. var försedd med patenterad, under gången föränderlig matning. Denna anordning uppgifves hafva den fördelen, att den så kallade glidklossen i matarearmen får en ringa fram- och återgående rörelse, hvarigenom mindre slitning uppstår, samt att matningen kan ändras från 25 mm. ända ned till ett minimum.

Bland J. & C. G. Bolinders utställning förefanns en af deras välbekanta ramsågar enligt vidstående illustration. Denna sågram är särskildt konstruerad för sågning af hårdt timmer samt afsedd att kunna intaga ett stort antal sågblad i ramen. Hela maskinen är utförd med den största noggrannhet för att kunna motsvara de högsta förväntningar, som kunna ställas på densamma. Själfva stolen har en elegant form och solid konstruktion.

Axeln är smidd af bästa svenska stål och löper i fyra långa lager, klädda med babbits, samt är fullkomligt balanserad medelst två svänghjul. På midten af axeln sitta fast och lös remskifva. Vefstängerna äro försedda i sina lager med automatisk smörjning. Lösramen är af en synnerligen stark konstruktion med grofva tvärstycken af Siemenmartin- och pelare af Bessemerstål. Matningsanordningen är lätt justerbar under gången. Matarevalsarna hafva stor diameter och reglera sig automatiskt, på grund af sin stora diameter, efter sågstockens ojämnheter, och kan den främre valsen höjas, då nya sågblad

behöfva insättas. Firman har levererat mera än 2,300 sågramar till skilda länder.

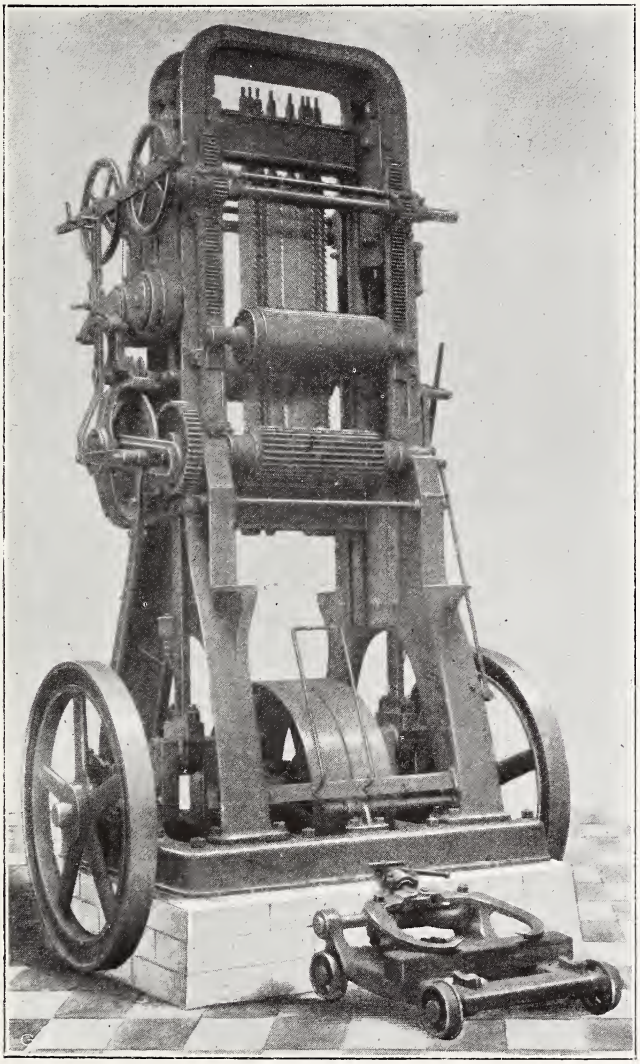


Fig. 121.

I samband härmed torde omnämnas Bolinders patenterade såganglar för sträckning af sågblad i sågramar, hvarigenom

sågbladen kunna sättas närmare hvarandra än i vanliga sågramar. Sträckningen med dessa anglar sker med s. k. sättskruf. Bladgriparna äro ledbart förenade vid sträckhalsen på det sätt, att tapparna, på hvilka bladgriparna anbringas, äro utförda i ett stycke med sträckhalsen.

S. Fernlund & C:o, Mohög, utställde en s. k. battensram, afsedd att försåga smäckert virke, hvarför den utmärker sig för snabb gång. Den var upptill omgifven af en plattform, till hvilken ledde en lätt spiraltrappa af gjutjärn.

Kimstads maskinfabrik visade flere mindre träförädlingsmaskiner, att drifvas med tramprörelse eller för handkraft, såsom bandsågar, fräsmaskiner, cirkelsågar m. m. För handtverkare, som sakna maskindrift, äro dessa maskiner mycket arbetsbesparande och hafva äfven funnit stor användning.

J. Backman, Kimstad, hade utställt två hyfvelbänkar.

Verkstadsmaskiner och verktyg. Arbetsmaskiner för mekaniska verkstäder samt verktyg förefunnos icke så fulltaligt på utställningen, som önskligt skulle varit.

Munktells mekaniska verkstad, Eskilstuna, hvars hufvudsakliga specialitet är lokomobiler, tröskverk, mudderverk m. m., har äfven en stor tillverkning af arbetsmaskiner och verktyg. Denna verkstad hade en synnerligen tilldragande utställning, hvilken var omsorgsfullt anordnad. Ingången till denna utställning pryddes af en vacker portal, hvilken samtidigt tjenstgjorde som monter för verktyg.

Af de utställda maskinerna och verktygen må särskildt omnämnas: en hyfvelmaskin, benämnd C II, lämplig för tillverkning af verktyg och maskindelar. Drifkraften öfverföres å två i motsatt riktning och med olika hastighet gående friktionsremskifvor och därefter medelst kugghjul med stort utvexlingsförhållande till löparen. Denna, som har lång styrning, erhåller därigenom fullkomligt likformig hastighet under slagets hela längd. Tillbakagången är hastigare, men äfven denna likformig. Slagets längd är ställbart under gången, och är för-

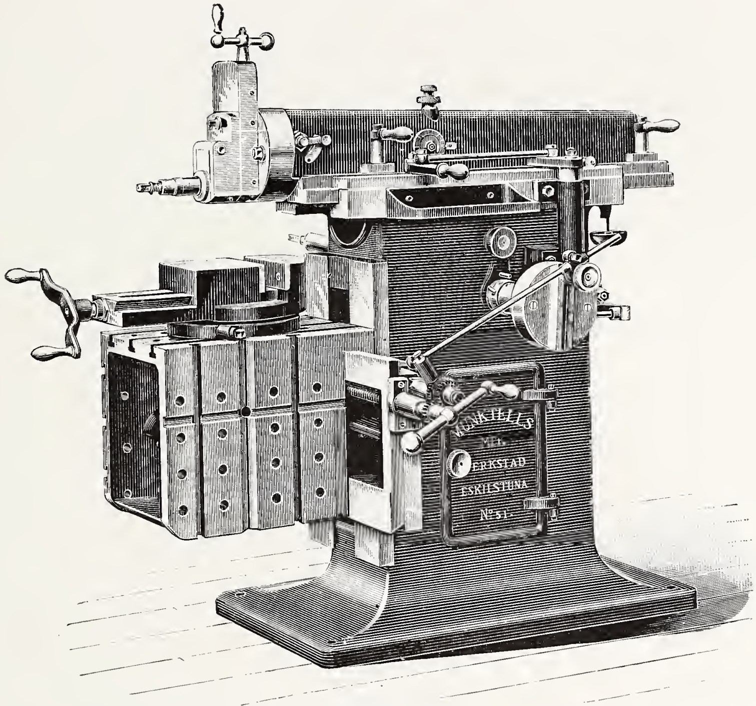


Fig. 122.

sättaren vridbar och själfmatande i vertikal riktning samt i hvilken vinkel den än inställes.

Illustrationen å nästa sida visar en horisontell fräsmaskin, typ A, med härdad och slipad spindel, försedd med 12 mm. genomgående hål. Bordet är själfmatande, vinkelrätt emot spindelns längdriktning och har automatisk afställning för denna matning; dess öfriga rörelser hafva justerbara stoppanordningar. Därjämte är bordet rörligt 75 mm. i spindelns längdriktning. Bordets vertikala rörelse är 270 mm., dess rörelse vinkelrätt emot spindelns längdriktning 230 mm. samt största afstånd från spindeln till bordet 280 mm. Andra fräsmaskiner voro därjämte utställda af verkstaden.

Af svarfvar utställdes en 8″ gängskärningssvarf med anordning för konisk svarfning, en 12″ dito, båda kraftigt byggda och enkla till konstruktionen.

En excenterpress, afsedd för pressning af hörnjärn och plåtar, böjda i ringar, äfvensom en större excenterpress, försedd med kugghjulsutvexling, hade hvar för sig något nytt att visa i konstruktionsväg.

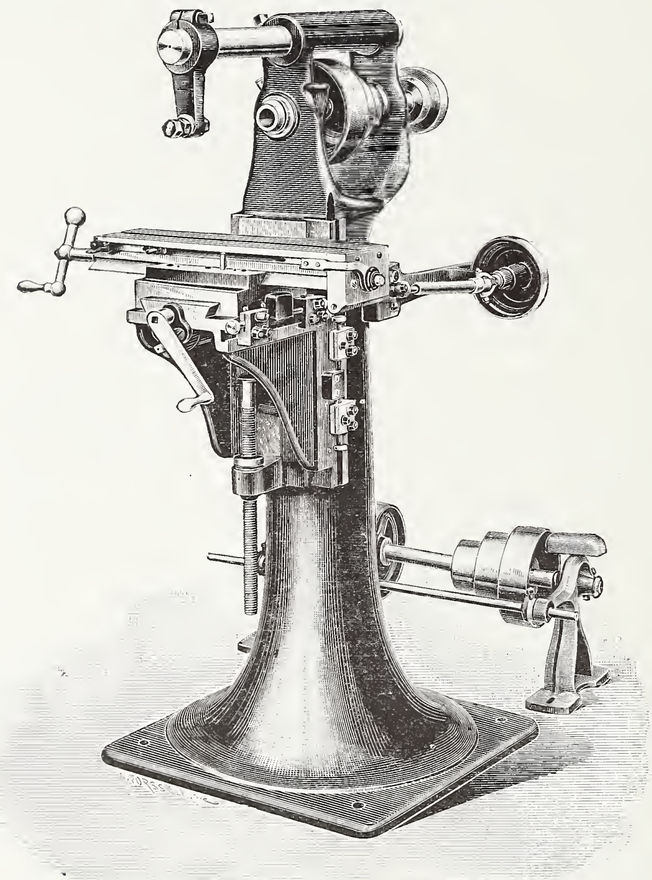


Fig. 123.

Vidare exponerades en fallhammare med föränderligt slag samt med trampinrättning, hvarigenom hammaren kan stoppas i hvilket läge som helst under slaget.

Den slipmaskin för slipning af skären i spiralborrar, som var utställd, gifver åt skären en fullkomligt korrekt form samt

är lätt att handhafva och lätt inställbar för olika borrdimensioner.

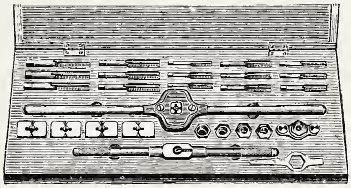


Fig. 124.

Af verkstadens förstklassiga utställning af verktyg, såsom spiral-



Fig. 125.

borrar, brotschar, gängverktyg, tubklämmor, fräsar, sparrsockar m. m., få särskildt framhållas gängkloppan N:o 426 med Whitworths gängor, hvilken skär fulla gängor med en nedgängning. Den har löstagbar styranordning, så att man kan gänga intill hufvudet på en skruf, dessutom är styranordningen försedd med lösa, utbytbara styrmuttrar, och äro fästskrufvarna så anordnade, att de ej kunna falla ut.

Sparrsocken enligt vidstående afbildning arbetar ljudlöst till följd af de i genomskärning visade friktionsrullar, hvilka vid sparrsockens rörelse framåtföras mot den trängre delen i de spår,

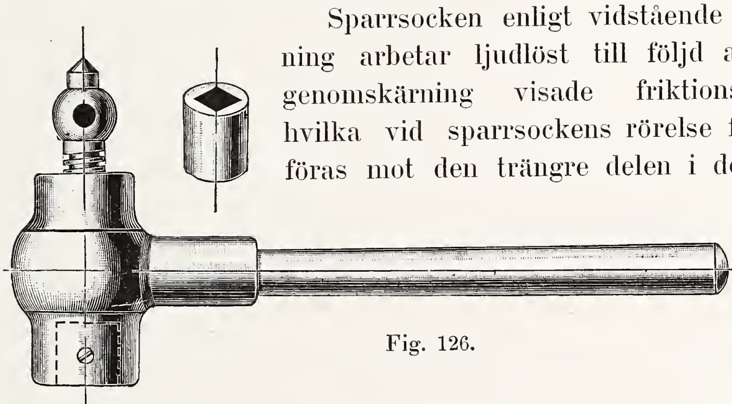


Fig. 126.

där de äro inlagda, och därvid pressas mot spindeln, i hvilken borren anbringas, och således komma i rörelse.

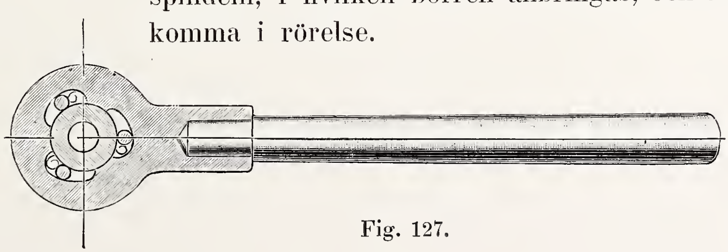


Fig. 127.

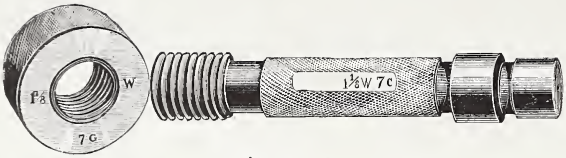


Fig. 128.

Vidstående illustration är en normalgängtolk för Whitworthsgängor. Denna tolk anger exakt gängornas stigning och form samt såväl den yttre som kärndiametern. Den är af gjutstål, noggrant utförd och härdad.

Utrymmet tillåter icke att intaga flere illustrationer eller beskrifningar öfver nämnda verkstads arbetsmaskiner och verktyg; men torde dess utförliga specialkataloger vid förfrågan utlemnas till dem, som sådana önska.

Fjäderhammare voro utställda af Ljusne mek: verkstad samt A. B. Motorfabriken, Göteborg, samt diverse verktygsmaskiner af John Trägård & C:o, Göteborg.

Ursvikens mekaniska verkstad hade utställt en 9″ gängskärningssvarf.

Af Gammelstilla bruk, Torsåker, utställdes äfven en svarf jämte gjutgodsartiklar.

Lager. J. Eklunds Rullagerfabrik, Stockholm, förevisade sina bekanta rullager, hvilka hafva till ändamål att, om vi så må säga, neutralisera friktionen emellan axeln och lagerskålen.

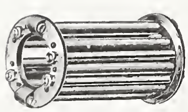


Fig. 129.

Friktionen spelar ju en afsevärd roll vid allt maskineri, men synnerligen gör den sig gällande vid långa axelledningar, och särskildt då dessa äro underkastade tung belastning. Visserligen har man försökt förbättra lagerkonstruktionen i syfte att minska friktionen genom införandet af kullagren, och dessa häfda äfven fullt upp sitt anseende, men äro kanske icke fullt praktiska att använda vid svåra påkänningar, d. v. s. då lagret är tungt belastadt.

Dessa s. k. rullager anbringas inuti lagerskålen och bestå af en sammanhängande, både emot axeln och lagerskålen rörlig rullagergång. Rullagergången består af härdade, cylindriska stålstänger, hvilka med tappar äro incentrade i metallplåtringar i lagergångens bägge ändar samt äro hvar för sig oberoende

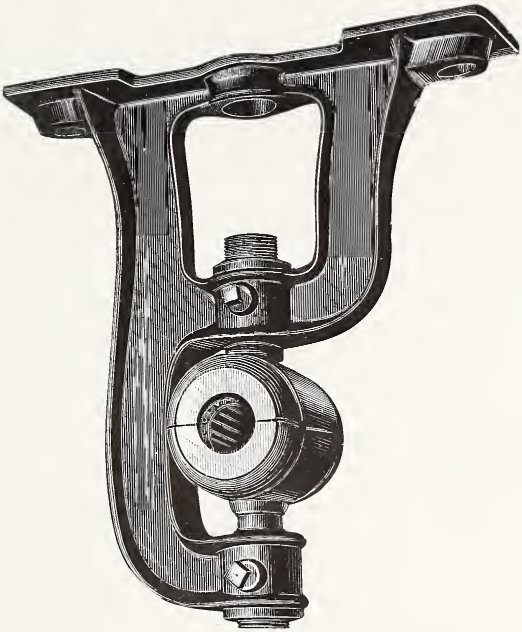


Fig. 130.

af hvarandra. Metallringarna äro stagade tillsamman. Fabriken uppger, att man, gent emot vanliga lager, vinner 50 % kraftbesparing genom minskad friktion, 80 % besparing i smörjämnen samt absolut frihet från varmgång.

Själfsmörjande lager förefunnos från Tullgarns mek. verkstad samt från Sala maskinfabrik, s. k. Sellerska lager med ringsmörjning. Väl bearbetade. Se ofvanstående illustration.

Af turbiner hade Sala maskinfabrik i en träsump insatt två sugturbiner, nämligen en med liggande axel enligt illustrationen å nästa sida och en partiell sugturbin med stående axel. Den förra synes vara lätt att anbringa äfven i förut befintlig sump. *Turbiner.*

Den partiella turbinen utmärkte sig därigenom, att partialiteten ej ernås genom strypning af vattnet i ledskenorna, utan gå dessa äfven vid partiellt pådrag fulla. Detta är äfven ett oeftergifligt villkor vid reaktionsturbiner, och nedbringas effektförlusten därvid till den minsta möjliga.

Verkstadens anordning att förevisa sina turbiner i en sump lemnade åskådaren en utmärkt god idé om huru dessa turbiner

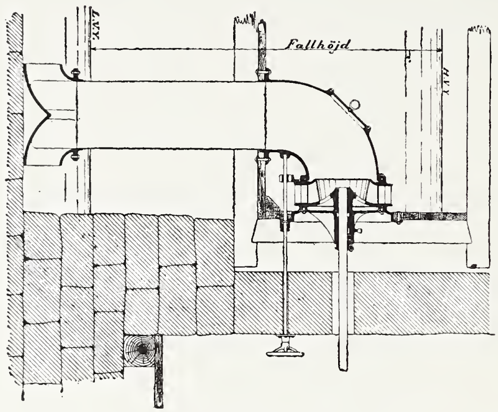


Fig. 131.

taga sig ut, då de skola tjenstgöra. Gjutgodset i dessa turbiner var synnerligen jämnt och välgjutet.

Lingbo mek. verkstad visade flere turbiner enligt ingeniören *A. Larssons* patent. Rörande dessa framhålles, att ledskenorna,

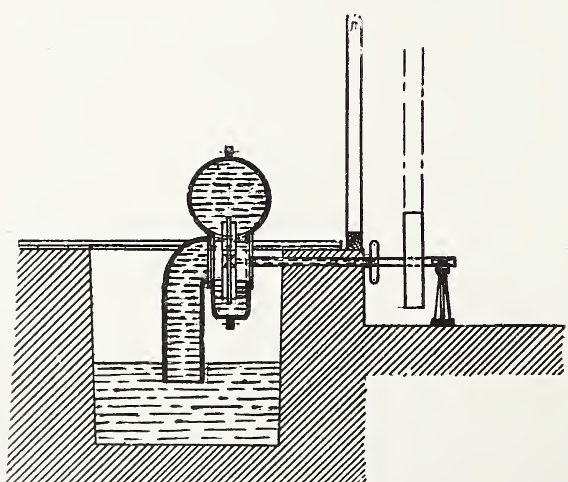


Fig. 132.

som styra vattenstrålen till löphjulet, alltid få gå fyllda och med fullt tryck. Endast vissa ledskeneöppningar afstängas vid behof af mera eller mindre kraft. Vattnets inloppsriktning på löphjulet blir dock alltid lika, hvilket icke går för sig på turbiner, där man, vid minskadt pådrag, stryper på alla ledskenorna samtidigt. Pådraget utbalanseras dessutom af vattentrycket, hvilket är af fördel vid stor fallhöjd, och undvikes därigenom bärrullar för pådragningarna, hvilken anordning lätt brukar komma i olag.

Äfven Falu mek. verkstad utställde turbiner, en dubbel och en enkel.

Den förnämsta fabrik för tillverkning af qvarnmaskineri torde vara A. B. Malmö qvarnstensfabrik och fabrik för qvarnmaskiner, hvilken här var företrädd af en hel del maskiner, tillhörande de nyaste och modernaste för qvarnindustri. *Qvarnverk.*

Sålunda voro utställda de för sädens rensning och sortering erforderliga maskinerna, såsom »Eureka»-sorteraren, i hvilken allt damm och orenlighet bortsugas eller bortrensas, under det säden passerar öfver i sicksack snedt stående såll af olika maskstorlek, tills den slutligen från understa sållet framkommer fri från all orenhet och slösäd.

I magnet-maskinen borttagas de järndelar, spik, skrufvar o. d., som möjligen kunna finnas i säden. Därefter sorteras åter säden i triören, därvid såväl söndriga korn afskiljas, som ock säd af annat slag än det, som sorteras, frånskiljes.

För hvete användes en s. k. Eureka-spetsmaskin, däri detsamma renpiskas från groddar och damm.

Ytterligare får säden genomgå en borstmaskin, hvilken afslutar rensningen, i det den borttager det damm, som samlat sig i kornens springa, hvarjämte äfven maskinen polerar eller glattar säden.

Att genomgå alla detaljer vid sädens förmalning i ett fullständigt qvarnverk kan ju icke här komma i fråga, utan omnämnes endast det vigtigaste förloppet därvid.

Det finnes tre förmalningsmetoder, hvilka benämnas högmalning, halfhögmalning och plattmalning. Vid våra valsqvarn-

verk användes halfhögmalningen, hvilken består af en gradvis sönderdelning af säden på kross- och reffelvalsstolar samt kärnans slutliga upplösning på glattvalsar, innan den går till utmalning på qvarnstenar. Under allt detta passerar den krossade spannmålen genom flere slags siktverk för olika ändamål och af olika namn, såsom försikt, mjölsikt, sortersikt m. fl.

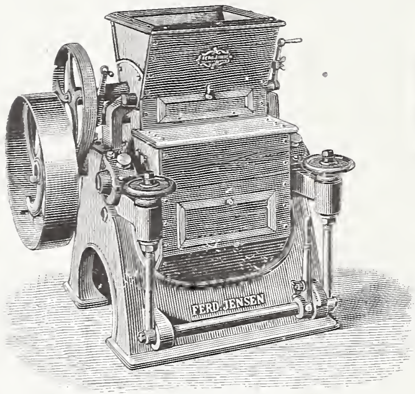


Fig. 133.

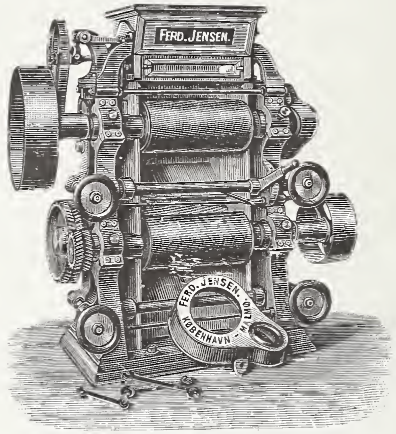


Fig. 134.

Den ena af ofvanstående illustrationer visar utseendet af en förkrossvalsstol, uti hvilken hvetet eller rågen underkastas en förkrossning emellan ett par hårdgjutna glattvalsar.

I den andra illustrationen däremot är afbildad en reffelvalsstol, i hvilken den krossade säden vidare sönderdelas och förmales, hvilket sker successivt på den ena stolen efter den andra.

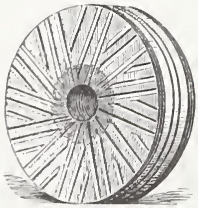


Fig. 135.

Förutom den fullständiga utställningen af qvarnmaskineri, förefunnos äfven »franska» qvarnstenar af fabrikens egen tillverkning. Stenarna tillverkas af en qvartsart, som hemtas från Frankrikes södra delar, mest från trakten af Bordeaux, och liknar denna qvarts den flinta, som ofta påträffas i våra kalklager. Råmaterialet kommer, som sagdt, från Frankrike, men dess förarbetande sker vid fabriken i Malmö, i det att qvarn-

stenarna sammansättas af flere större och mindre stycken. Till exempel, för att hopsätta en qvarnsten af 140 centimeters diameter åtgår det från 20 till 30 segment eller tillformade delar. Stor omsorg och yrkesskicklighet är förenad med denna tillverkning, ty dels måste noga tillses, att all sten, som användes i samma qvarnsten, är af samma qvalitet och hårdhetsgrad, dels är det också nödigt, att den, som användes, så länge förvaras i lager, att all fuktighet efter brytningen försvunnit. Af vigt är äfven att kunna tillhandahålla stenar af olika hårdhetsgrad, ty reqvirenternas fordringar äro tämligen olika. Fabriken hade dessutom att framvisa en stor del i qvarnindustrien behöfliga verktyg och delar till qvarnmaskiner, hvilka voro af bästa tillverkning och synnerligen väl anordnade inom dess utställning.

En annan välbekant firma inom qvarnindustriens område var Carl E. Jansson & C:o, Lindesberg, hvilken i egen paviljong hade en utställning af qvarnmaskiner att framvisa. Denna firma tillverkar visserligen icke maskineri af samma typ som den förutnämnda, men har dock under en följd af år haft stort anseende som tillverkare af alla till ett vanligt qvarnverk erforderliga maskiner.

De af firman utställda maskinerna må vi här i korthet beskrifva.

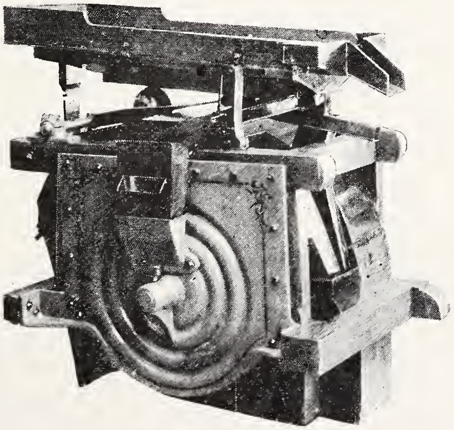


Fig. 136.

Rens- eller spetsmaskinen, kallad Svea (fig. 136), har till ändamål att rengöra säden, innan den förmales. Säden passerar

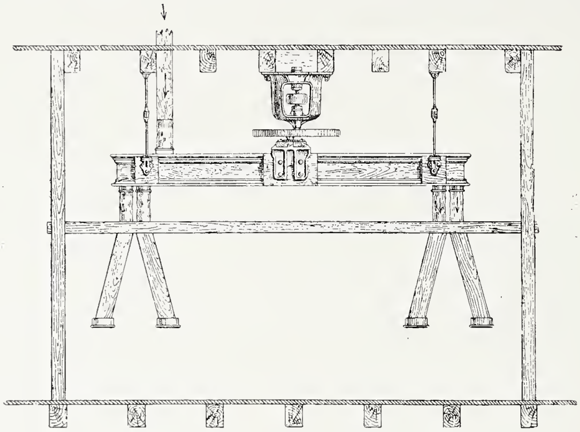


Fig. 137.

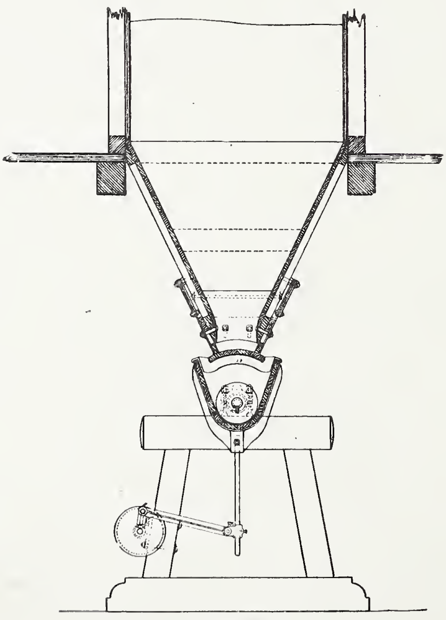


Fig. 138.

först öfver sållen, där alla föremål, större än kornen, aflägsnas. Därifrån inkommer säden på den s. k. spetsen, hvilken bort-

nöter möjligen förefintliga groddar och orenlighet. Därpå slungas säden emot en genombruten stålplåt, genom hvars hål en del damm utsuges, och till sist utkommer säden i en trumma, där återstoden af orenligheten, äfvensom slösäd, bortsuges.

Firman utställde en plansikt, benämnd »Sirius» (fig. 137), hvilken uppgifves ersätta två stycken försiktar och två stycken mjölsiktar, och tager den litet utrymme i anspråk i förhållande till sin stora afverkningsförmåga.

Med mjölblandningsmaskinen blandas mjölet, sedan det förmalts, så att det helt igenom blir af samma beskaffenhet. Den å fig. 138 synliga undre lådan uppsamlar, vid dess fram- och återgående rörelse, ett mjöllager utefter hela sin längd. I bottnen sitter en transportsnäcka, som har till uppgift att blanda mjölet samt afleverera det från maskinen.

Ett svalverk jämte grynskalverk samt grynsorterare voro dessutom af firman utställda.

Aktiebolaget Motorfabriken hade en mindre qvarn i gång, benämnd Motor-qvarnen. Den är försedd med vanliga qvarnstenar med liggande axel; det hela monteradt i en järnställning. Den uppgafs förmala 200 kg. mjöl eller 400 kg. gröpe i timmen.

C. E. Rahm, Gefle, förevisade ett fullständigt grynverk i modell af $^1/_5$ storlek, däri fanns åtskilligt nytt.

Lyftapparater.

Jämte den förut omnämnda bockkranen, hvilken begagnades vid maskingodsets lossning och lastning, hade Halmstads mekaniska verkstad inom maskinhallen en väl anordnad och fullständig utställning af skruflyftblock, blockvagnar, domkrafter o. d., som utgöra denna verkstads specialitet.

Ett lyftverktyg, som borde få stor användning i den mindre industrien, är säkerhets-vindspelet »Meteor» med en lyftförmåga från 200 till 500 kg. Den består af linkorgen med sin i två lager gående axel, hvilken vid ena änden har ett snäckhjul, i hvilket en med vef försedd snäckskruf ingriper, samt

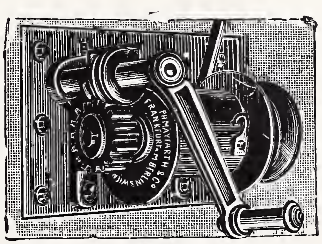


Fig. 139.

vid andra änden en handbroms med häfarm. Säkerheten består däri, att lasten förblir på sin plats, om man släpper vefven.

Därjämte var utställdt ett block af differentialtypen, afsedt särskildt för lyftande och transporterande af ammunition till 21 cm. kanoner å pansarfartyg. Till följd af ammunitionsdurkarnas ringa höjd är äfven blockets höjd betydligt reducerad. Blocket löper på en i durkens tak befintlig skena samt är försedt med kullager, hvarigenom gången blir lätt och ljudlös.

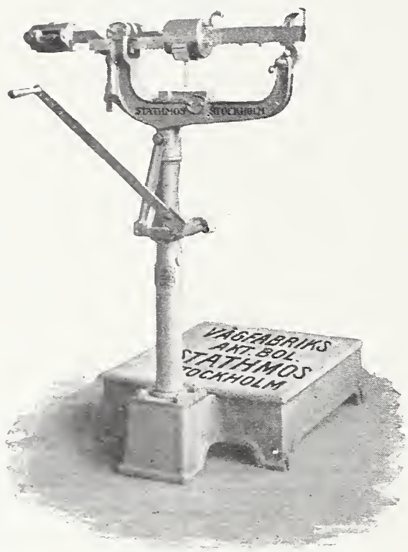


Fig. 140.

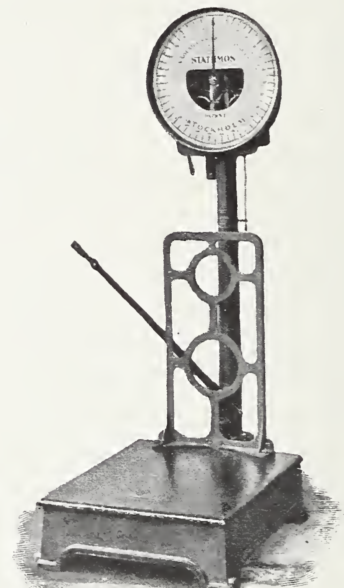


Fig. 141.

VÅGFABRIKSAKTIEBOLAGET STATHMOS i Stockholm hade att förevisa en mångfald af sina löpvigts- och visare-vågar, hvilka numera alltmer börja undantränga de äldre vågarna med lösa vigter. Vågen, fig. 140, är en stationär skjutvigtsvåg, helt och hållet af järn och stål. De väga snabbt, äro lätta att handhafva, och är mekanismen skyddad för damm och smuts. Vågbryggan hvilar på pendlar, upphängda i två trianglar. Den kan icke tippa öfver samt är försedd med durkplåt. Skjutvigtsvågar tillverkas i alla behöfliga storlekar.

De hittills förekommande visarevågarna hafva varit fjäder-visarevågar, hvilka gifvetvis i längden icke kunna blifva pålitliga, enär fjädrarna med tiden slappas eller förrosta, då missvisning måste ega rum.

De af Stathmos tillverkade visarevågarna (fig. 141) hafva, i stället för fjädrar, rullande balanser, hvarigenom synnerlig noggrannhet vid vägningen ernås. Den ifrågavarande vigten angifves ögonblickligen medelst en visare, spelande öfver en graderad tafla. Visareapparaten består af två bredvid hvarandra placerade balanser, hvilka medelst stålband äro fästade vid ett stativ och omlindade med ett par andra stålband, som uppbära lasten. Genom lastens dragning i de sistnämnda stålbanden vridas balanserna ur sitt första jämnvigtsläge och inställa visaren på det delstreck i taflan, som motsvarar lastens tyngd. Stathmos visare-apparat användes för gods- och personvågar, äfvensom för boskaps- och vagnvågar. Bolaget tillverkar äfven vaggonvågar, hvarpå hela järnvägståg kunna vägas under gången.

Ett oumbärligt verktyg för vägning af större och tyngre pjeser, upp till 50,000 kg., är kranvågen, hvilken upphänges i kroken på en lyftkran samt sålunda genom löpvigter anger lasten. Denna våg är numera i användning i mekaniska verkstäder, gjuterier, skeppsvarf, ombord på fartyg o. s. v.

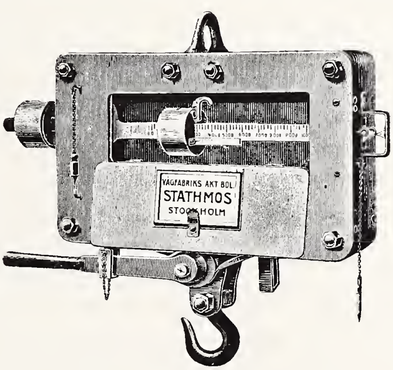


Fig. 142.

I det fria hade LINDELLS VÅGFABRIK, Jönköping, en personvåg.

Linbanor.

Vid maskinhallens östra långvägg var af ingeniör ERNST NORDSTRÖM från Falun anordnad en utställning af dels vagnar (korgar) för linbanor, dels en riklig samling fotografier öfver af honom utförda linbanor, hvilka vid tiden för utställningen uppgingo sammanlagdt till 100 kilometer i längd.

De utställda vagnarna, hvilka voro upphängda i en häng-

banskena, voro tvenne, hvaraf den ena afsedd för malmtransport och den andra för trämassa m. m. De bestå af ett öfverrede med två hjul af martinstål, lagrade uti ihåliga bronstappar, som äro fästade i två sidoplattor af stålplåt.

I öfverredet är instucken en bygeltapp, vid hvilken bygeln, som är af vinkeljärn och hvilken uppbär lastkorgen, är fästad. Ungefär å midten af bygeln är anbragt tillverkarens patenterade och sinnrika kopplingsapparat. Denna apparat har till uppgift att fästa vagnen vid den å linbanor i ständig rörelse under arbetet varande draglinan. Apparaten består af en platta, hvarå en gejd löper, hvilken vid sin öfre del är försedd med

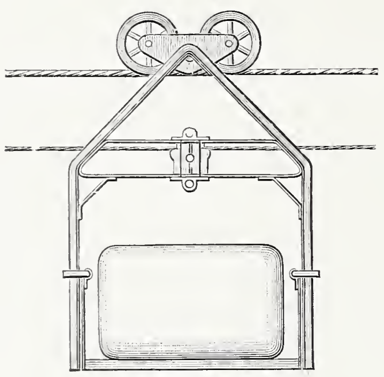


Fig. 143.

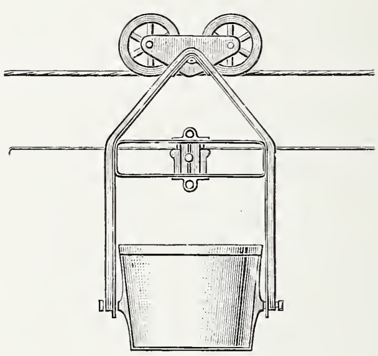


Fig. 144.

klämytor för linan samt med sin nedre del hvilar på en veftapp med handtag. Vid samma plattas öfre del är en rörlig och justerbar excenterskifva fästad, hvilken tjenar dels att gifva linan en svag böjning, då den går genom apparaten, samt dels att vid stigning mera fastklämma densamma. Då vagnen framkommer till stationen, slår vefarmen mot ett hinder, hvarvid apparaten öppnar sig automatiskt, och genom förlängning af vefarmen nedåt ordnas på samma sätt tillkopplingen automatiskt.

Äfven visades en mera komplicerad kopplingsapparat för stora stigningar. Dessutom voro utställda linskor, rullar, hängbockar samt prof på en begagnad kabel, hvarå fraktats 100,000 tons och slitningen endast utgjort 3 % af kabelns ursprungliga vigt.

Som bekant äro liknande linbanor sedan flere år i användning i Amerika och flerestädes i Europa. För att visa användbarheten af linbanor voro profiler af större linbanor utställda, nämligen en för den provisoriska linbanan tillhörande Sveriges statsbanor i Norddalen—Ofoten, en för statsbanebyggnaden Gellivare—Ofoten m. fl.

De till ett femtiotal uppgående fotografier, som visades, gåfvo en klar öfverblick af hvilka praktiska transportmedel linbanor äro. Förutom i Sverige har ingeniör Nordström byggt linbanor äfven i Norge och Finland.

Bland öfriga utställda industrimaskiner må omnämnas:

Af GEFLE VERKSTÄDER utställdes en barkmaskin för afbarkning af massved vid trämasse- och cellulosafabriker. Själfva huggskifvan, hvilken är försedd med fyra snedt ställda knifvar, har en diameter af 1,220 mm. och gör omkring 700 hvarf i minuten. Maskinen är försedd med en kraftig fläkt för barkens bortblåsning. *Maskiner för pappersmassefabriker.*

En pappmaskin med »Siebervals», 724 mm. diameter och 1,570 mm. lång samt öfverduken spänd öfver en perforerad kopparcylinder. Maskinen upptager 600 tons torr massa per år. Den levereras komplett med duk och filt.

Den hydrauliska våtpress, hvilken af Gefle verkstäder utställdes, hade ett bord 800 × 850 mm. samt kolf 350 mm., med högsta lyftning 900 mm. Högsta tryck i cylindern 100 atmosferer, hvilket motsvarar ett tryck på kolfven af 49,000 kilogram. Den tillhörande pumpen har för arbetet passande dimensioner med kolf, ventiler, ventilpluggar och packdosgland af metall, hvarjämte den är försedd med säkerhetsventil och öfrig armatur för dylik pump.

Af ADOLF UNGERS INDUSTRIBOLAG förevisades en defibrör eller maskin för slipning af trämassa. Slipstenen var 1,600×660 mm. samt trycken 8 stycken för kubbarnas frammatande. Vattnet tillfördes genom metallslangar, och uppgafs det, att, på grund af den enkla och praktiska anordningen med trycken, en man kan sköta tre maskiner. Vid en kraftförbrukning af 300 häst-

krafter producerar maskinen cirka 5,500 kg. torr trämassa om dygnet.

Kupolugn. SALA MASKINFABRIK utställde, förutom de förut omnämnda turbinerna, en kupolugn af nyare typ, försedd med samlingshärd, hvarigenom smältningen af järnet sker jämnt och störande sättningar vid tappningar undvikas. Bottnen är fällbar för »chargens» uttagande efter smältningen. Dessutom är ugnen för-

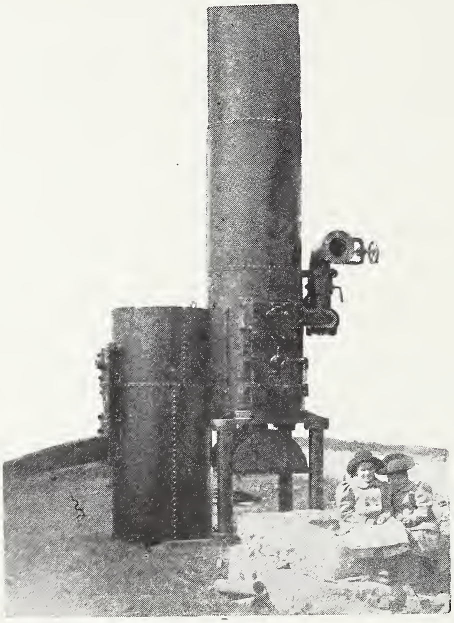


Fig. 145.

sedd med regleringsventil och manometer för reglering af blästertilloppet, jämte ventil för hela blästerns utledande i det fria. Den utställda ugnen var afsedd för en smältning af 4 tons i timmen. Enligt gjorda prof taga dessa ugnar ungefär hälften så mycket cokes som de enligt gamla systemet.

Tegelslageri-maskiner. Det af samma firma visade taktegelvalsverk hade äfven en del nytt i konstruktionsväg. Leran, som kommer från lerbråkan, matas fram emellan ett par valsar till ett metallmunstycke, därifrån stenen framkommer i den önskade formen, an-

tingen med en, två eller flere kupor. Takpannorna utskäras medelst ett rörligt afskärningsbord, hvarvid samtidigt tapparna för takpannornas hakande vid takläktena bildas. Jämte tak-

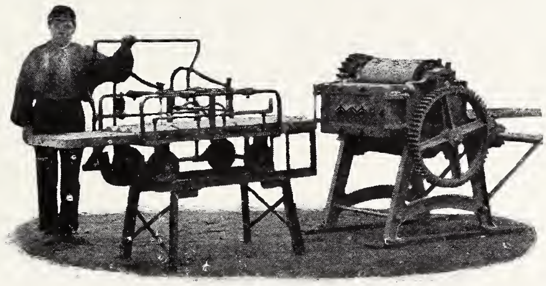


Fig. 146.

pannor tillverkas på maskinen dräneringsrör. Vackra prof på båda fabrikaten visades.

TULLGARNS GJUTERI OCH MEK. VERKSTADS A.-B., Upsala, hade utställt en tegelpress för murtegel med en afverkning af omkring 10,000 tegel per dag. Denna press är försedd med afskärningsbord. Dessa pressar kunna äfven anordnas med två munstycken, hvarvid afverkningen blir dubbelt så stor.

Denna verkstad hade i sin utställning därjämte en remsymaskin, sågbladspress, vagnsaxlar, hjulbössor m. m.

Stenkrossar.

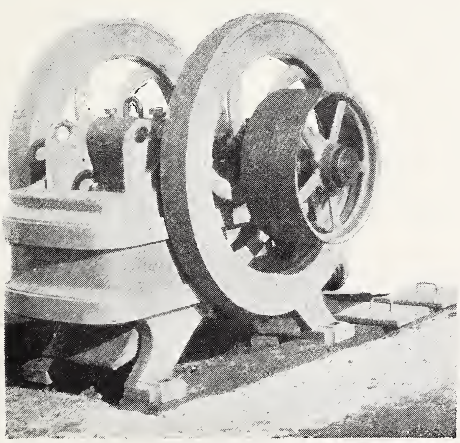


Fig. 147.

Sten- och malmkrossar enligt Blakes system utställdes af SALA MASKINFABRIK inom maskinhallen samt af SVALÖFS MASKINVERKSTÄDERS A.-B. utanför hallen.

Som bekant äro dessa maskiner synnerligen kraftigt byggda för att kunna stå emot den svåra påkänning deras arbete kräfver. Behofvet af en stenkross eller, som den i dagligt tal

kallas, »tuggare» har gjort sig allt mera kännbart, och få äro väl de städer, som icke lagt sig till med sådana för krossning af makadamsten m. m. Svalöf hade försedt sin maskin med elevator, som hade till uppgift att bortföra den krossade stenen. Till en fullständig dylik maskin hör dessutom ett roterande cylindriskt såll af tjock plåt, försedt med hål, ur hvilka den krossade stenen ustållas efter storlek.

Torfverk.

A.-B. ÅKERMANS GJUTERI OCH MEK. VERKSTAD, Eslöf, hade i det fria utställt ett torfverk med elevator, som visades i gång.

Inom maskinhallen rymdes dessutom en hel del utställningar af skilda slag, hvilka här tyvärr icke så noggrant kunna beskrifvas, som de förtjena, utan måste vi för utrymmets skull endast i korthet omnämna dem.

Verktyg och mindre industriartiklar.

De Nybergska lödlamporna, utställda af MAX SIEVERT i Stockholm, äro världsbekanta och hafva en mångfaldig använd-

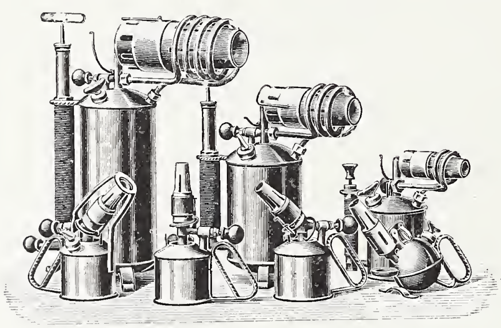


Fig. 148.

ning. De tarfva här icke någon särskild beskrifning, utan må vi endast omnämna, till hvad ändamål de användas. Förutom hvad namnet angifver, användes lödlampan att upptina frusna rörledningar, vid gas- och vattenledningsarbeten, vid kopparslagare-arbeten, vid afbrännande af gammal oljefärg m. m. Lampan tillverkas i flere storlekar, lämpade för de ändamål den är afsedd för.

MÖLNTORPS AKTIEBOLAG, Kolbäck, hade på en monter väl anordnat sin utställning af en mängd praktiska verktyg och apparater

för industrien och hushållet. Däribland må nämnas bandknifvar af flere slag, hackknifvar, spiralborrar, oljekannor efter amerikansk typ, smör- och ostprofvare, lådöppnare m. m.

Särskildt må framhållas bolagets nya spiralborrar, hvilka äro så tillverkade, att borrbladet är konkavt på bägge sidorna, hvarvid det tunnaste godset på bladet är vid borrets centrum. Denna anordning har den väsentliga fördel med sig, att borret går lättare in, emedan spånen sträfvar inåt, i stället för att, som med andra spiralborrar är fallet, spånen pressas mot hålets vägg, där den hindrar borrets lopp.

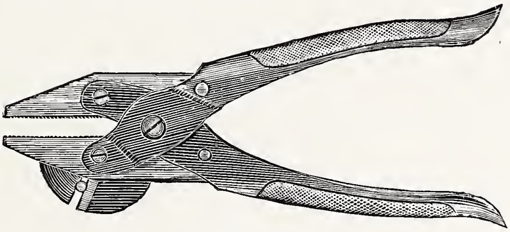


Fig. 149.

Ofvanstående bild visar en kombinerad flack- och afbitaretång, hvilken är mycket effektiv, enär med densamma kan afklippas upp till $^1/_4''$ järn, hvarjämte den, emellan de som parallellskrufstycke sittande käftarna, fasthåller arbetsstycken af $^3/_8$ tums diameter.

Som en egendomlighet må omnämnas, att bolaget numera tillverkar de sågtandningsapparater, hvilka af de »ryska sågfilarne» användas under deras arbeten med sågars iståndsättande. Apparaten är mycket enkel. Endast en stans och en dyna, som passa i hvarandra; att utföra arbetet fordrar ingen vidare undervisning.

Filar och raspar utställdes af Gadö fabriks aktiebolag, Valbo, på fristående, väl ordnad monter, Carlsson & Johansson, Gefle, Jerfeds filhuggeri, Örnsköldsvik, samt Östanbäcks filfabrik, Valbo.

De välkända tillverkarne af yxor: Jäders järnverk, Arboga, och J. A. Wetterling, Storvik, voro representerade, äfvensom

följande utställare: E. Blomqvist, Alfta; A. G. Jernberg, Arbrå, hvilken äfven förevisade barkspadar, tumklofvar och sträckhalsar; F. Lundberg, Ortviken, Sundsvall, med bilor, huggyxor och barkjärn; O. W. Stålberg, Edsbyn, med tälj- och slöjdyxor; O. & C. Uhrus, Söderala, äfven med tumklofvar och barkspade.

C. E. Petterssons Söner i Mora, hvilken firma är välbekant för sin tillverkning af liar, hade på en större monter att förevisa alla slags modeller å här i landet brukliga liar.

Ett lika välkändt fabrikat af spadar, skyfflar, grepar, högafflar m. m. utställdes i en väl ordnad monter af Vedevågs Bruk. Äfven O. Wallin, Knypplan, utställde spadar, hackor, busksaxar m. m.

För snart 40 år tillbaka anlade »The American Globe Nail Company» en fabrik vid Hagfors i Vermland för tillverkning af hästskosöm efter amerikansk modell. Fabriken, hvilken använde maskiner af egen konstruktion, flyttade senare sin verksamhet till Göteborg.

Då man såg den lilla smakfulla montern, klädd med de små sömmen, skulle man näppeligen kunna tro, att Globe Sömfabrik tillverkar däraf omkring två tons om dagen.

Hofbeslagsartiklar visades af N. A. Ekberg, Gefle; Alb. Gustafsson, Gefle; O. L. Ingelson, Gefle; A. W. Kullman, Arbrå, och Jöns Olsson, Sundsvall, samt selbeslag af S. A. Käller, Arbrå. Aktiebolaget svenska spiralfabriken, Stockholm, visade på en monter sin enastående tillverkning af hästskyddare, böjliga axlar och fjädrar. A. Grundström, Lingbo, utställde rälsspikutdragare; Erik Frost, Mora, täljknifvar.

Af apparater och verktyg, afsedda för skogsafverkning, förefunnos jägmästaren J. H. Borglinds i Piteå trädmätare, hvarmed höjden på växande träd noga kan bestämmas; P. Joh. Hedlund, Alfta, hade mätnings- och stämplingsverktyg för skogsdrift; F. A. Mäler, Bjästa, timmerstöttingar; Uno Norman och C. Östlund, Bjästa, timmerapteringsverk; O. Nyman, Lingbo, gripverktyg för lyftning och vridning af timmer; A. Signeul, Ljusdal, timmersaxar och tumklofvar. I det fria åskådliggjorde

Stämpelfabriken i Björksta, Kramfors, märkningsmetoder för trävaror.

En större utställning af allehanda bleckkärl och lyktor visades af A.-B. Kungsörs bleckkärlsfabrik. Af O. H. Forhaugs i Hernösand utställda föremål ådrogo sig skeppslanternor och kompasshus synnerlig uppmärksamhet för »finish» i det utförda arbetet.

Centralsmörjningsanordningar voro utställda af Ljusne mek. verkstad och Bicyclefabriken Alfa, Gefle.

Flodqvist & Tillqvist, Göteborg, förevisade tre stycken »Deys» automatiska kontrollur med nummertafla, afsedda att kontrollera arbetstiden i fabriker.

Utställningen i Bolinders paviljong.

I egen paviljong, utanför maskinhallen, hade J. & C. G. Bolinders mek. verkstads A.-B. sin stora utställning af köksutensilier, hvaraf hufvudplatsen upptogs af en fristående hotellspis. Denna gigantiska spis är 6,3 meter lång och 2,3 meter bred samt är försedd med 4 eldstäder, 8 stekugnar och 4 varmugnar. Hela stommen är af tjockt gjutjärn, invändigt klädd med eldfast sten. Eldstadsluckorna hafva skyddsplåtar, som hindras från att komma i beröring med kolen genom lösa rullar, som äro insatta i lucköppningarna.

Hällen är slipad och omgifves af en ram med mindre hällar, som kunna utbytas, hvarjämte hällarna hafva olika tjocklek i förhållande till den värme de skola utsättas för. De massiva rosterna hvila på askugnar med rymliga lådor för askan. Ugnarna af stålplåt, invändigt klädda af eldfasta formstenar, äro försedda med luckor och ventiler samt spjäll, reglerbara för hvar ugn. Varmugnarna klädda med kakel samt försedda med lösa, genombrutna hyllor.

Ofvanpå spiseln stå två metallkolonner, hvilka uppbära en elegant hylla med rundtom löpande stång för upphängning af slefvar m. m. Öfverst på dessa kolonner hvilar en större förtennt vattenbehållare af koppar, rymmande 550 liter. Vattnet däri upphettas från vattenvärmare i två af eldstäderna, därifrån cirkulationsrör leda till behållaren. Uppvärmningen sker på några få minuter, och är trycket i behållaren detsamma som

i kallvattenledningen, därifrån vattnet tages. Spiseln upplyses af elektriska lampor, placerade kring metallkolonnerna.

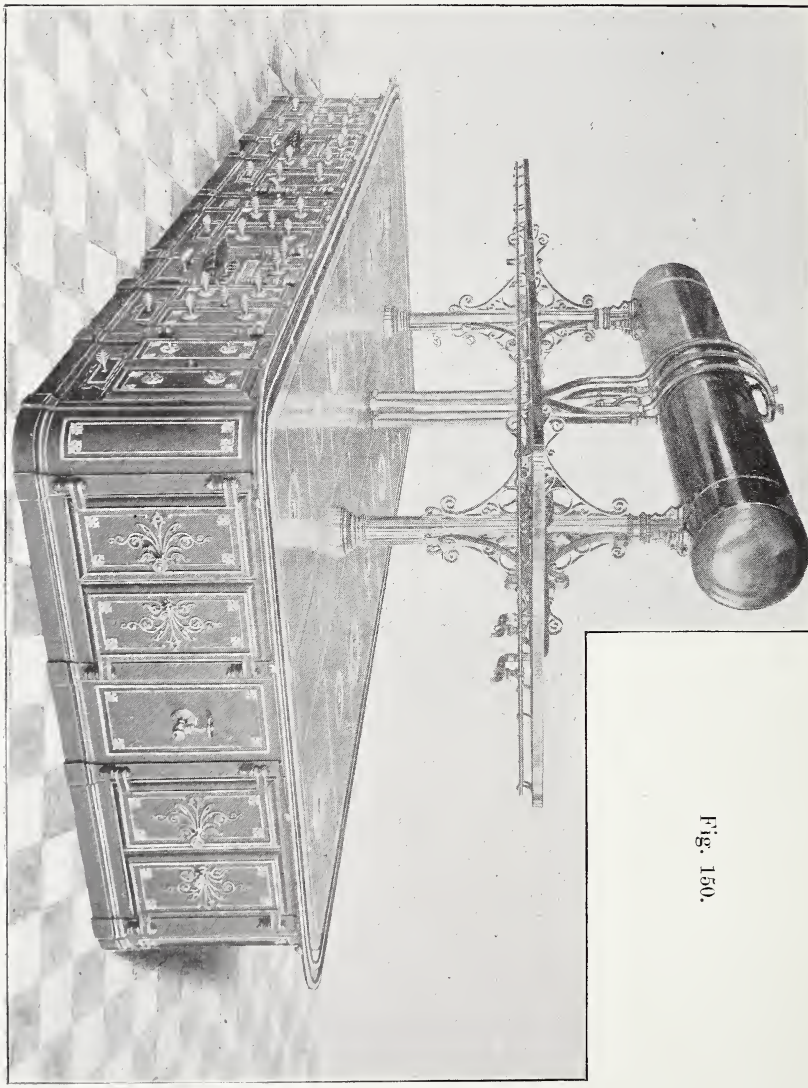


Fig. 150.

Den utställda »grillen» eldas med träkol och är utförd af stålplåt.

Spislar liknande den ofvannämnda hafva levererats till de kungliga köken samt flere större hotell och restauranter.

En spis N:o 10, som är 113 cm. lång och 68 cm. bred, har en eldstad, två stekugnar, två varmugnar samt på konsoler hvilande tallriksskåp. Stomme af gjutjärn med dubbla väggar.



Fig. 151.

Rostet vridbart i tvenne delar, som kunna omskakas eller kringvridas med en lös vef. Ugnarna af stålplåt samt ventilerade. Tallriksskåpet med skjutdörrar. Spiseln försedd med varmvattenanordning, och sker uppvärmningen som i hotellspiseln.

Spiseln N:o 70 för hushåll erbjuder många fördelar, men tillåter ej utrymmet här att ingå i detaljerad beskrifning däröfver.

De tvenne gjutna badkaren, målade med emaljfärg, voro försedda med alla nyare ventiler för dylika. Det ena karet var förenadt med varmvattenbehållaren i spiseln N:o 10.

Å gasmontern visades nya slags gaskök, gasstrykugnar med järn m. m.

På en särskild monter i nämnda paviljong voro Bolinders själfstängande vattenledningskranar anordnade. Denna kran

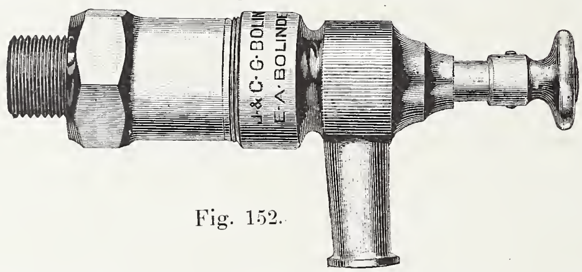


Fig. 152.

karakteriseras däraf, att vattnets tryck tages i anspråk vid kranens både öppnande och stängande. Fjädrar och andra hjälpmedel, som användas i en del andra själfstängande kranar och hvilka äro utsatta för slitning och reparation, förefinnas icke i denna kran. Då kranen lemnar fullt lopp för den rördiameter den är afsedd, kan den anbringas hvar som helst, i utbyte mot en vanlig tappkran. I alla väl ordnade vattenledningar böra själfstängande kranar användas, enär de, som namnet angifver, äro ekonomiska med afseende på vattenåtgången.

Husbehofs-artiklar m. m.

Af firman P. NAUMBURG & C:O, Stockholm, voro en del för sanitära ändamål erforderliga artiklar utställda, såsom badrumsinredningar, toalettanordningar samt vattenklosetter.

Äfven ARVID PALMGRENS MEK. VERKSTAD, Norrköping, framvisade dylika anordningar jämte ett patenteradt kransystem för tempererad dusch. Därjämte en fullständig laboratorieanordning för apotek.

En tvåcylindrig vattenapparat för flytande kolsyra, med korkningsmaskin efter fransk konstruktion, tappningsapparat af förbättrad konstruktion, samt för öfrigt utrustad med full armatur, färdig att användas för tillverkning af mineralvatten och läskedrycker, är afbildad å nästa sida, fig. 153.

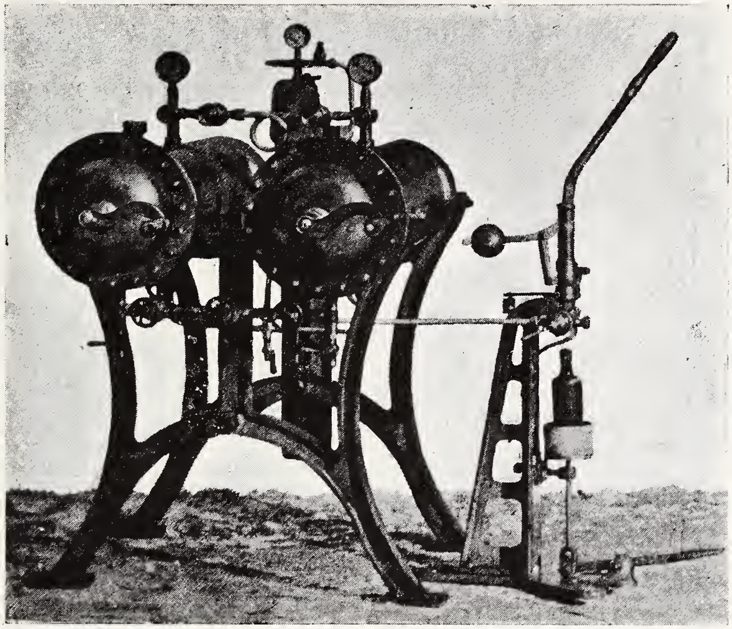


Fig. 153.

Äfven en kontinuerligt arbetande s. k. glob-vattenapparat utställdes.

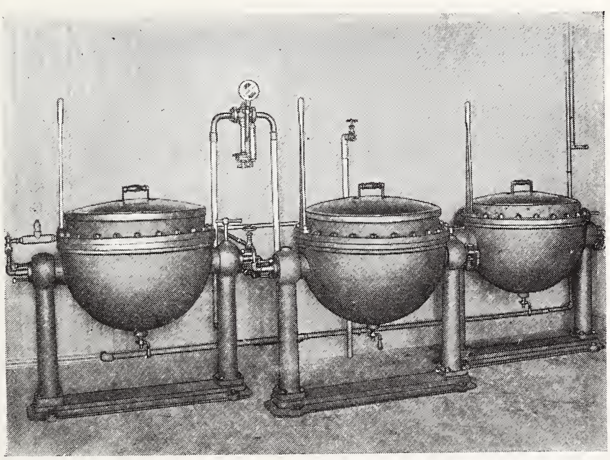


Fig. 154.

Bland ROBERT SJÖSTRÖMS MEK. VERKSTADS utställningsföremål förefunnos äfven badkaminer af koppar samt tre stycken stjälpbara ångkokgrytor (fig. 154), däraf en med hermetiskt tillslutet lock, sådana de numera användas uti köken å kaserner, lasarett, arbetsinrättningar och andra dylika offentliga anstalter.

C. G. GUSTAFSON, Stockholm, visade sin tillverkning af klosetter.

Af kylskåp, kalladt »Temperator», fanns en utställning från KONSERVERINGS-AKTIEBOLAGET TEMPERATOR, Örnsköldsvik.

Acetylengasverk. OSCAR A. ROSENGREN, Stockholm, framvisade acetylengasverket »Duplex Ideal» i flere storlekar.

På utställningsfältet, emellan maskin- och slöjdhallen, hade SVENSKA CARBID- OCH ACETYLEN-AKTIEBOLAGET i Stockholm uppfört en större paviljong, inom hvilken rymdes en rikhaltig samling

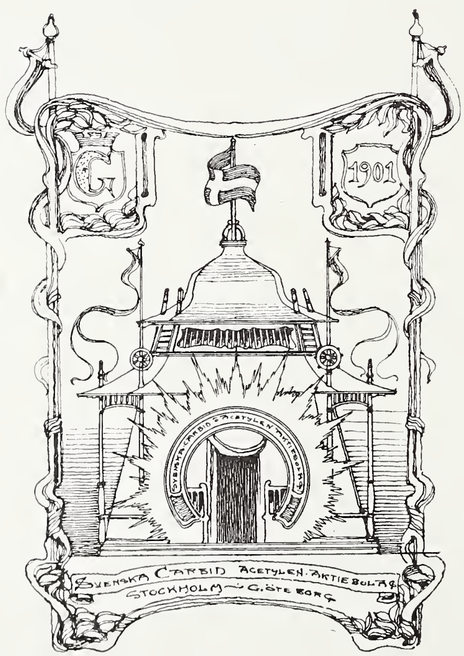


Fig. 155.

af olika slags acetylengasverk jämte armatur och andra utställningsartiklar.

Ehuru redan Barthellot på 1850-talet framställde acetylengas genom att låta vätgas strömma igenom den elektriska ljusbågen emellan tvenne kolspetsar, kunde ju dock detta dyrbara framställningssätt icke lända till någon praktisk användning af acetylengasen.

I en senare tid, eller i början af 1890-talet, lyckades det Moisson att i en elektrisk smältugn sammansmälta kol och kalk till calcium-carbid, hvilken är råmaterialet för framställning af acetylengas. Som bekant alstras acetylengas, då calcium-carbid och vatten komma i beröring med hvarandra.

Calcium-carbiden framställes, som sagdt, af kol och kalk, uti en elektrisk smältugn i den elektriska ljusbågen emellan tvenne kolspetsar, hvarvid erfordras en värme af cirka 3,000 grader Celsius. Sedan smältmassan stelnat, fylles den, sönderdelad i bitar, uti hermetiskt slutna bleckkärl. Ett kilogram calciumcarbid lemnar, tillsatt med vatten, i medeltal 300 liter acetylen.

Acetylengasens företräden framför andra ljuskällor äro dess angenäma ljus, som verkar behagligt för ögat, samt dess ovanligt stora lyskraft, allt en följd af dess stora kolhalt. En följd af denna höga kolhalt är äfven, att denna gas synnerligen fördelaktigt kan användas för kokning, lödning o. s. v., då man önskar en hög temperatur.

Fordringarna på ett godt acetylengasverk äro: att gasen utvecklas under lågt tryck, enär den vid högt tryck är explosiv, samt att carbiden nedföres i ett stort öfverskott af vatten.

Då ledningen är afstängd, skall ingen gasutveckling ega rum, och luft får icke inkomma i apparaten, då carbid påfylles eller vid slamning och vattenombyte. Likaledes får vid påfyllning af carbid ej någon gasförlust ega rum. Gasverket skall när som helst kunna omses, utan att någon rubbning i belysningen sker, och skola alla delar vara fullkomligt gastäta. Gifvetvis måste gasen vara fri från fukt och föroreningar.

De af bolaget konstruerade gasverk äro så beskaffade, att carbiden i små, noga afpassade portioner nedfaller i ett större öfverskott af vatten, och tillverkas gasverken såväl med hand-

inmatning af carbiden som med kontinuerlig carbidinmatning. De förra tillverkas i storlekar från 10 till 80 lågor; de senare från 20 till 160 lågor af 16 normalljus styrka.

På utställningen visades äfven ett centralgasverk i miniatyr.

En utställning af maskiner kan ju vara för fackmannen intressant nog, äfven då de icke äro i gång, ty han kan af konstruktionen fullt bedöma hvar och en maskins praktiska duglighet, men för den icke yrkeskunnige besökaren har det alltid ett stort intresse att få följa gången och arbetet, som med hvarje maskin kan åstadkommas.

Utrymmet på en utställning lägger hinder i vägen för att maskinerna kunna praktiskt få förevisas, och särskildt gäller detta om de arbetsmaskiner — träförädlingsmaskiner — hvaraf denna utställning företrädesvis bestod.

A.-B. Flora. TEKNISKA AKTIEBOLAGET FLORA i Gefle, hvilket fått sin plats invid stora hufvudgången, där dess utställning upptog en golfyta af 48 qv.-meter, hade på denna anordnat en del maskiner, hvilka visserligen voro af utländsk tillverkning, men som dock genom det af dem utförda arbetet lockade till »Floras» utställning en ständigt intresserad krets af besökare, hvilka fingo följa med gången af arbetet.

De arbetande maskinerna drefvos af en 14 hästars dynamo.

Vi skola nu lemna en närmare beskrifning öfver fabriken Floras utställning samt dess tillverkning i maskinhallen. Naturligtvis funnos icke där alla för fabrikationen erforderliga maskiner, utan endast de maskiner, som hade att behandla den fasta massan, sådan den skulle mottagas af de på utställningen utställda maskinerna. Kokningen af massan med alla andra noggranna förfaringssätt, silning, torkning, pressning, hyfling m. m., var förut verkställd vid fabriken i staden.

Fabriken levererade dagligen 200 kilo såpmassa i spånor till fabrikationen i maskinhallen. Denna massa blandas, färgas och parfymeras i blandningsmaskinen, hvarefter massan två eller

tre gånger får gå igenom en annan blandnings- eller ältningsmaskin. Därefter passerar massan genom en maskin, i hvilken den afkyles samt därefter uppvärmes, hvarpå den utkommer från maskinen i fyrkantiga stänger som färdig tvål. Dessa stänger skäras sedan i lagom stora stycken, hvilka gå i en press, där de formas samt förses med firmans namn samt för öfrigt hvad man önskar i dekorativ väg för hvarje tvålsort.

Tvålfabrikationen har på senare åren gjort sig mycket gällande gent emot tillverkningen af såpa och användes numera vid tvättning af kläder. Den hittills tillverkade tvålen har dock innehållit en betydlig mängd vatten, hvilket gjort den odryg. Genom hyfling till spån af tvålmassan samt denna spåns torkning i en af A. & E. Cressonière konstruerad maskin, kallad »broyeuse sécheuse continué», nedbringas vattenhalten till 8 procent.

Enligt detta nya förfaringssätt gjutes den omkring 80 gr. varma, »slipade» massan i en behållare öfver broyeuse-sécheusen och parfymeras och färgas däri med hjälp af mekaniska omrörare, hvarefter den genom ett rör rinner ner på en serie af öfver hvarandra ställda valsar, hvilkas omloppshastighet tilltager nedåt, medan valsarnas afstånd från hvarandra minskas. Valsarna kylas invändigt med vatten och på dem fastnar då ett tunt tvållager, hvilket automatiskt afskrapas medelst knifvar och från sista valsen faller ner på en rörlig metallväf i fem öfver hvarandra anbragta plan, så att tvålbanden gå från det ena till det andra. Dessa metalltrådsplan äro inneslutna i en isolerad låda, i hvars botten ett med ånga värmdt rörsystem är anbragt. En fläkt i lådans lock suger oupphörligt luft genom lådan från öppningarna i dess botten, så att temperaturen ständigt hålles vid 30—40 gr. Efter torkningen går massan direkt till sista afdelningen i maskinen, där den valsas som vanligt, pilleras, pressas i stänger och formas till bitar. Hela denna operation, från ifyllningen i lådan ofvanpå maskinen tills de färdiga tvålstängerna lemna maskinen, tager endast en tid af 20—30 minuter. Maskinen producerar 2,000 kg. per dag.

Tvålen hvarken härsknar eller torkar vid förvaring, och tillverkningspriset blir, trots densamma erhåller större dryghet och värde, ungefär detsamma som för vanlig kallrörd toalett-tvål.

För alla dem, som under 1901 års utställning i Gefle besökte maskinutställningen, torde minnet däraf fortlefva i angenäm hågkomst. Synbart var, att utställarne där mötts med den allvarliga föresatsen att endast visa förstklassigt arbete för att på ett värdigt sätt häfda sitt anseende; — de hafva äfven visat, att inga pekuniära uppoffringar från deras sida varit för stora, då de på detta sätt velat befrämja utställningen i dess helhet. Glädjande för hvarje svensk måste det därför äfven hafva varit att erfara, hvilka stora framsteg den svenska industriutvecklingen vunnit, och om den fortgår i samma lifskraftiga riktning, hafva vi svenskar allt skäl att vara tacksamma för och stolta öfver hvad som inom vårt fosterland i denna väg kan åstadkommas.

XX.

Möbelindustri.

Af **E. G. Folcker.**

Det är lätt nog att förstå, hvarför möbelindustrien på utställningen i Gefle 1901 upptog ett så betydande utrymme — som man erinrar sig, var hela den ena långsidan af den stora industrihallen anordnad till en rad af interiörer för olika utställare, hvarförutom afdelningen för hemslöjd inrymde en ganska stor mängd möbler, och ett par särskildt uppbyggda paviljonger visade bostadsinredningar af olika slag.

Det är ett kännetecknande drag för vår tid, att intresset för hemmets praktiska anordnande och smakfulla, ja konstnärliga inredning blifvit så väsentliga faktorer i den sociala samlefnaden. Vi svenskar ha i detta afseende länge nog legat efter, men på de allra senaste åren ha vi, som bekant, gått rätt betydligt framåt, och denna rörelse för hemmets trefnad och förskönande har hos oss spridt sig i de allra vidaste kretsar.

Den förmögne och rike önskar, att hans dyrbart inredda bostad skall vittna icke blott om öfverflöd och prakt utan äfven om förfining och konstnärlig smak, den, som eger något mindre af denna världens goda, söker att med anspråkslösare medel vinna samma verkan, och detta sträfvande efter »konsten i hemmet» har sträckts ända till landtmannens och kroppsarbetarens enkla boningar i det välmenta syftet att med smakens höjande äfven verka för den allmänna folkuppfostran.

Ingenstädes i vårt land äro väl så som i de norrländska provinserna de stora penningeinkomsterna på enskilda händer talrikt förekommande och följaktligen behofvet af dyrbara, eleganta bostadsinredningar så vanligt. På en industriutställning som denna, hvilken ju måste framvisa, hvad Norrland konsumerar lika så väl som hvad det producerar, var det sålunda en naturlig sak, att dyrbara och eleganta möbler skulle i myckenhet förekomma.

Visserligen ha också de norrländska provinserna med deras många bruksanläggningar, sågverk och fabriker den relativt största arbetarebefolkning i riket, men om dess behof af hemtrefligt och beqvämt bohag icke gjorde sig synnerligen märkbart genom motsvarande utställningsföremål i Gefle, så får nog detta sin förklaring dels däri, att dess behof i detta afseende icke äro synnerligen stora, dels i att rörelsen för arbetarehemmens försköning ännu är tämligen ny och törhända ännu ej hunnit så långt norrut.

Möbelindustrien på denna utställning representerades af ett stort antal firmor från olika Norrlands-städer samt af nästan alla hufvudstadens förnämsta möbleringsaffärer. Däremot fanns knappast någon utställare från det sydligare Sverige, en omständighet, som ju borde vittna godt om den norrländska produktionens förträfflighet och konkurrensförmåga.

Vid redogörelsen för de olika utställningarna vill jag nämna dessa i den ordning, hvari de vid en vandring genom industrihallen förekommo, för att sedermera sluta med några af de utställningar, som funnos anordnade utom denna byggnads väggar — i husslöjdsafdelningen och i särskild paviljong.

Jag börjar sålunda med Esseen och Gelhaar i Gefle, som utställde en skrifrumsmöbel i mahogny, bestående af soffa, sex stolar, två länstolar, skrifstol, skrifbord, bord, skåp och bokhylla, och hvilkens pris, 1,500 kronor, måste betraktas såsom synnerligen moderat, ehuru dess former i en högst egendomlig blandning af barock och s. k. fornnordisk stil vittnade mera om sökt originalitet än om verkligt lyckad komposition.

Skellefteå möbelfabrik visade ett salongsgarnityr af bord, soffa och stolar i mahogny, hållet i ett slags empire med reminiscenser af Louis-XVI-stil, en sammanställning, som gaf ett ingalunda dåligt resultat, då den stelhet, som gärna vidlåder empiren, här mildrades af den äldre stilens eleganta former. Samma firma exponerade äfven en buffet och en chiffonnier i den tyska renässansstil, som så länge hos oss varit allena rådande, men som nu lyckligtvis börjar att så småningom försvinna.

Karl Sjöströms (Gefle) utställning utgjordes af en interiör i allmogestil, synnerligen lyckad såväl i färgstämning som i de olika möblernas former; panelen i rödbetsad furu visade stiliserade blommor i fälten, frisen och taket hade blommor i färger på hvit botten. Hela möbeln var hållen i blått med målade blommor och bestod af stort skåp eller buffet, bord, kista, klocka och stolar. Stolarna i enkla vackra former voro förträffliga, men skämdes något af de okonstruktivt svarfvade benen i form af pärlrader; det stora skåpet i hufvudform från 1600-tals-motiv med öppna hyllor visade en mycket god anpassning för moderna ändamål, och dess beslag i järn voro mycket vackra.

Aktiebolaget Næslunds möbelfabrik och järnaffär (Umeå) exponerade ett möbelgarnityr, som var intressant af en alldeles särskild anledning. Det var nämligen komponeradt i fullkomligt modern stil, och om detta djärfva försök också icke utfallit så alldeles lyckligt, verkade det dock uppfriskande att se ansatser af denna art gjorda på en ort så långt norr om de trakter, där denna stil för närvarande har sin blomstring. Det tycktes hafva varit den franska utvecklingsformen af den moderna stilen, som föresväfvat tecknaren. Ty ehuru de olika möblerna ingalunda saknade en viss konstnärlig originalitet, igenkände man dock här och hvar de egendomliga former, som äro karakteristiska för några af den moderna franska möbelkonstens mästare, och särskildt var behandlingen af den starkt naturalistiska växtornamentiken af franskt kynne. De stora flikiga bladen i stolarnas ryggar gingo betydligt ur skalan för

den öfriga dekoreringen. Soffans höga ryggöfverstycke liksom buffetens krönande midtparti vittnade mera om fantasi än om

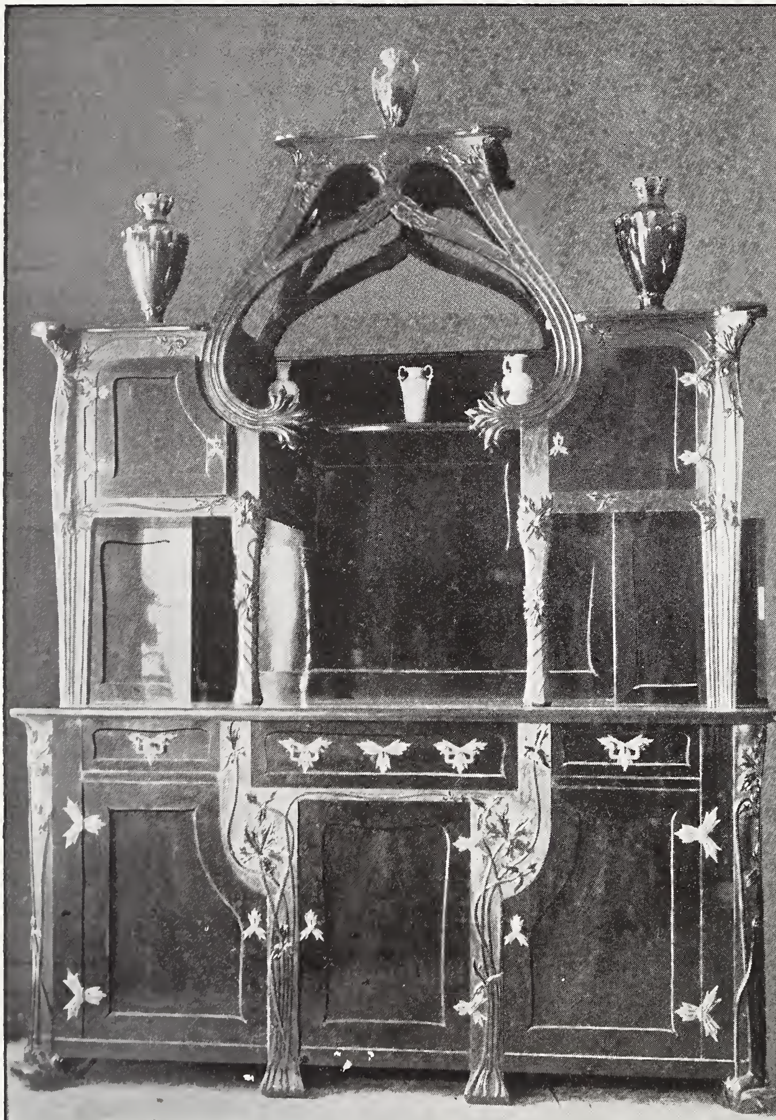


Fig. 156.

öga för konstruktiv verkan, men det hela ådagalade dock, att man hade för sig en möbelarkitekt, som med öfning och studier skulle kunna blifva något i sitt fack, och fabrikanten bör man vara tack skyldig därför, att han haft mod att frångå den gamla stilslentrianen. (Fig. 156.)

J. SÖRMANS salongsgarnityr med rococons former, äfven de konstruktivt utförda i kapitonnerad plysch, tillhörde det slags möbler, som äro mera konststycken än konstverk; J. JOHANSONS (Gefle) sängkammarmöbel i mahogny ådagalade en kännedom om empirestilen, som kunnat vara djupare, och P. G. LANDSTRÖMS (Gefle) rococomöbler i hvitt och guld gjorde föga rättvisa åt denna stils elegans och smak.

E. PETTERSSON (Gefle) utställde en skrifrumsmöbel af mahogny i fritt tillämpad empirestil af ganska god verkan. Den hade visserligen åtskilligt af stilens stelhet och enformighet — särskildt voro de på skåpet liksom stolarna återkommande låga gafvelkrönen mindre lyckade — men de smärta, raka formerna, bokskåpets och skrifbordets enkelt snidade panneauer och särskildt den diskreta användningen af bronsbeslagen gåfvo åt hela möbeln en fin och distingerad prägel af en viss gedigen förnämitet på samma gång som af lugn och behaglig hemtrefnad.

A. F. MONIE (Gefle) exponerade uteslutande empiremöbler i hvitlackeradt trä med guld — således den art af möbler, som var så typisk för särskildt det svenska borgerliga hemmet under 1700-talets slut och 1800-talets början och som i våra dagar med så stor förkärlek upptagits vare sig i original eller efterbildning. Herr Monies möbler vittna samtliga om ett kunnigt och smakfullt urval af goda och karakteristiska förebilder likasom om en ytterst trogen och samvetsgrann efterbildning. Såväl den lilla soffan i sengustaviansk stil af den s. k. »baignoire»-typen och de välbekanta fåtöljerna med svängd rygg och lejonmasker på de korta armstöden, som de något tunga möblerna i sen empire ådagalägga alla en fullkomlig stiltrohet och ett ypperligt arbete, och man kan ej lemna dem ett högre

beröm, än att de väl skulle kunna förvexlas med originalmöbler från tiden. (Fig. 157.)

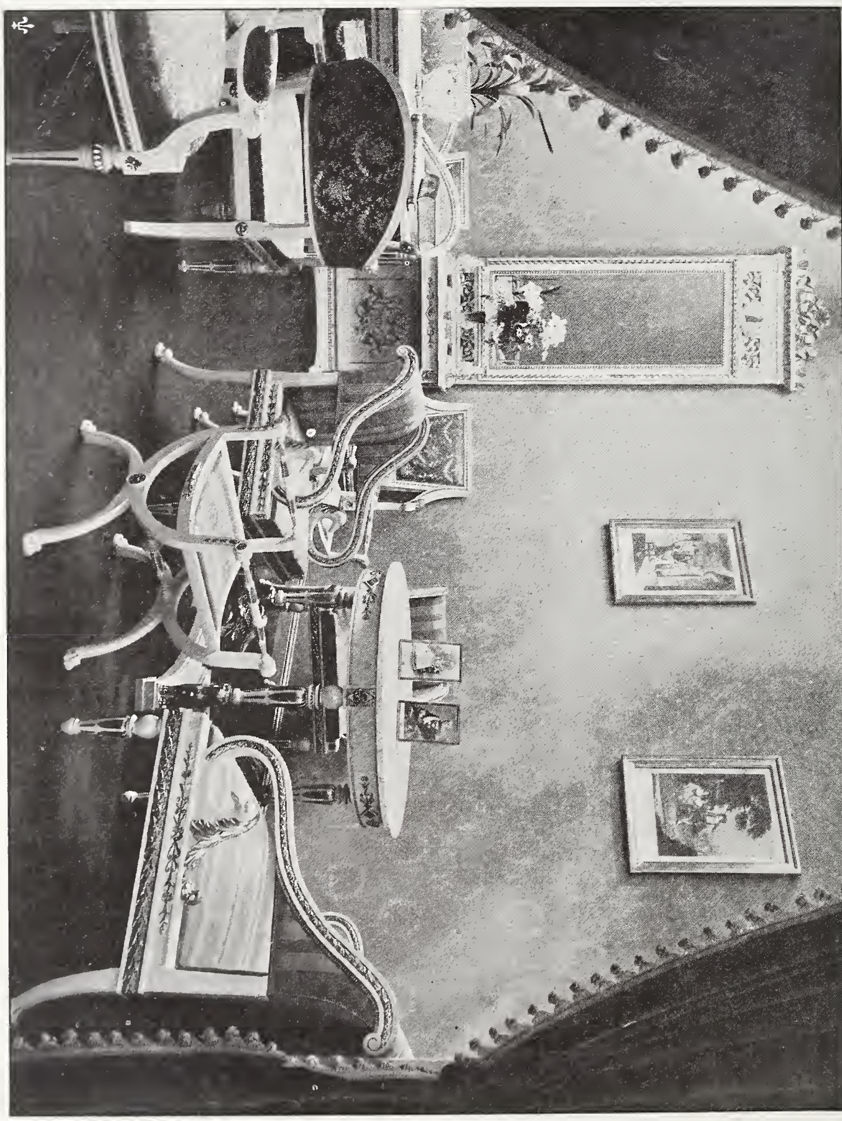


Fig. 157.

Aktiebolaget Carl P. Svensson (Stockholm) visade ett säng-kammargarnityr af säng, toalett, lavoar, stolar och sybord i

mahogny med inläggningar i citronträ och med lyran som motiv. Denna lilla eleganta möbel, utförd i den art af empire, som var egendomlig för England och som var fullkomligt fri från den tyngd och stelhet, som eljest så ofta vidlåder stilen, utgjorde ett vackert prof på en med smak och urskillning gjord efterbildning utan slafviskt kopierande. Samma firmas salongsmöbel, också i empire, egde ej i allo samma jämnvigt i kompositionen, bordets »kryss» var något tungt och ej fullt i empirens anda. I genomfördt modern stil fanns ett präktigt arbetadt skåp af fantastisk form med inläggningar i bjärta färger; betydligt mera lyckad var en stol i modern stil med klädsel af skinn.

C. E. Jonsson (Stockholm) hade anordnat en fullständig interiör af en sängkammare i empirestil, såsom helhet fullkomligt mästerlig. Redan den väggfasta inredningen visade en utsökt smak. Fondväggens midt upptogs af en halfrund absid med två fönster, i hvilken var placerad en divan med dynor efter förebild af den bekanta anordningen i drottningens toalettrum på Rosersbergs slott; denna nisch flankerades af två smala dörrar med spegelglas. Allt träarbete stod hvitlackeradt mot väggarnas ljusa färgton, och kring rummet gick en bred fris med lagerkransar i färger på hvitt. Möbeln bestod af säng. toalett, lavoar, stolar och bord i mörk mahogny med inläggningar i ljust trä och skulpterad ornering i bronseradt trä. Samtliga möblers former voro fullkomligt hållna i empirens anda utan att på minsta sätt verka kopia; särskildt var den stora gafvelsängen med sin djupt »urringade» sida typisk, och toalettbordets spegel i form af en amazonsköld var högst elegant. De skulpterade och bronserade ornamenten, sfinxhufvud, delfiner, palmetter m. m., voro delikat utförda, men gingo ej alltid väl tillsammans med den fina intarsiaorneringen, särskildt på sängens hufvudgafvel verkade det störande med det skulpterade ornamentet omedelbart ofvanför ett inlagdt sådant i nästan samma motiv. Detta fel var dock en obetydlighet — möbeln i sin helhet var en af denna utställnings bästa nummer. (Fig. 158.)

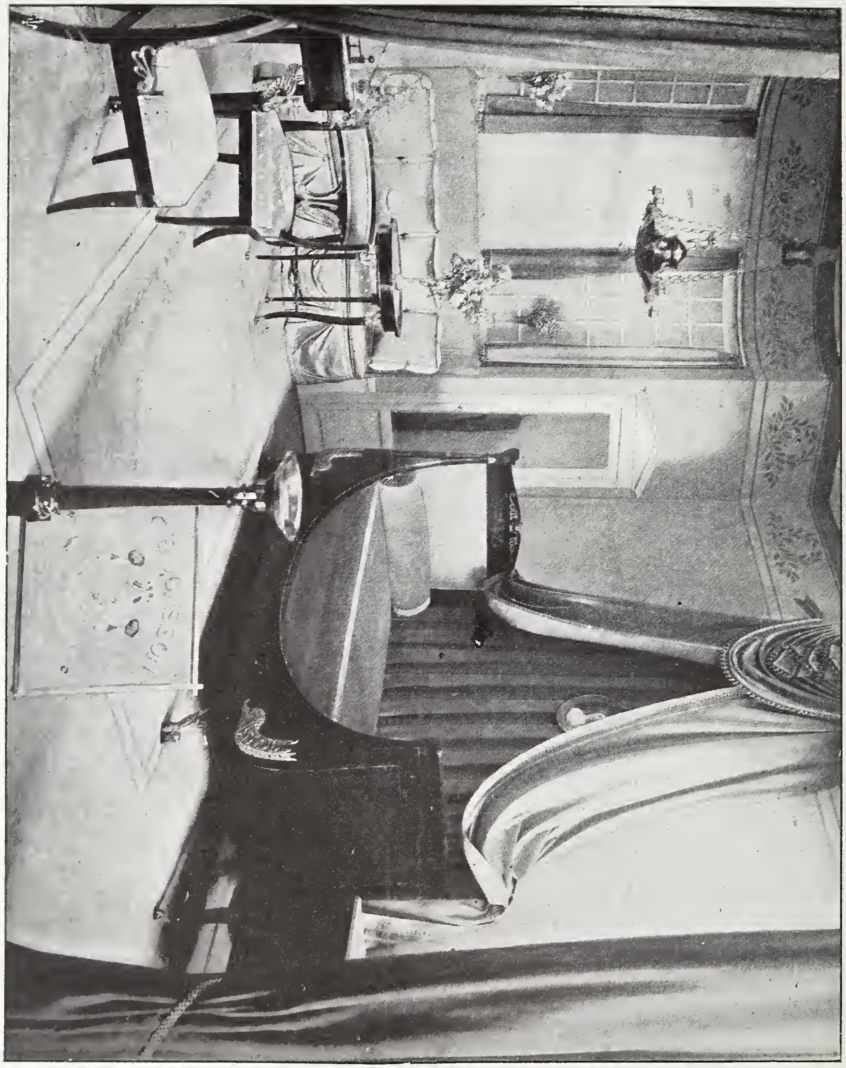


Fig. 158.

Möbelfabriks A.-B. i Norrköping hade utställt ett större möblemang i mahogny för damrum, komponeradt med empiren som utgångspunkt, men behandladt med stor frihet och med anslutningar till helt andra stilformer, så att empirekaraktären egentligen låg i de rika bronsbeslagen — efterbildningar af gamla empirebeslag — hvilka användts i stor myckenhet om

ej alltid så lyckligt, t. ex. de fritt hängande draperiguirlanderna af brons i sekretärens uppsats. I öfrigt var möbeln genom sina smärta och med några få undantag rätt goda former i i sin helhet af en ganska behaglig verkan.

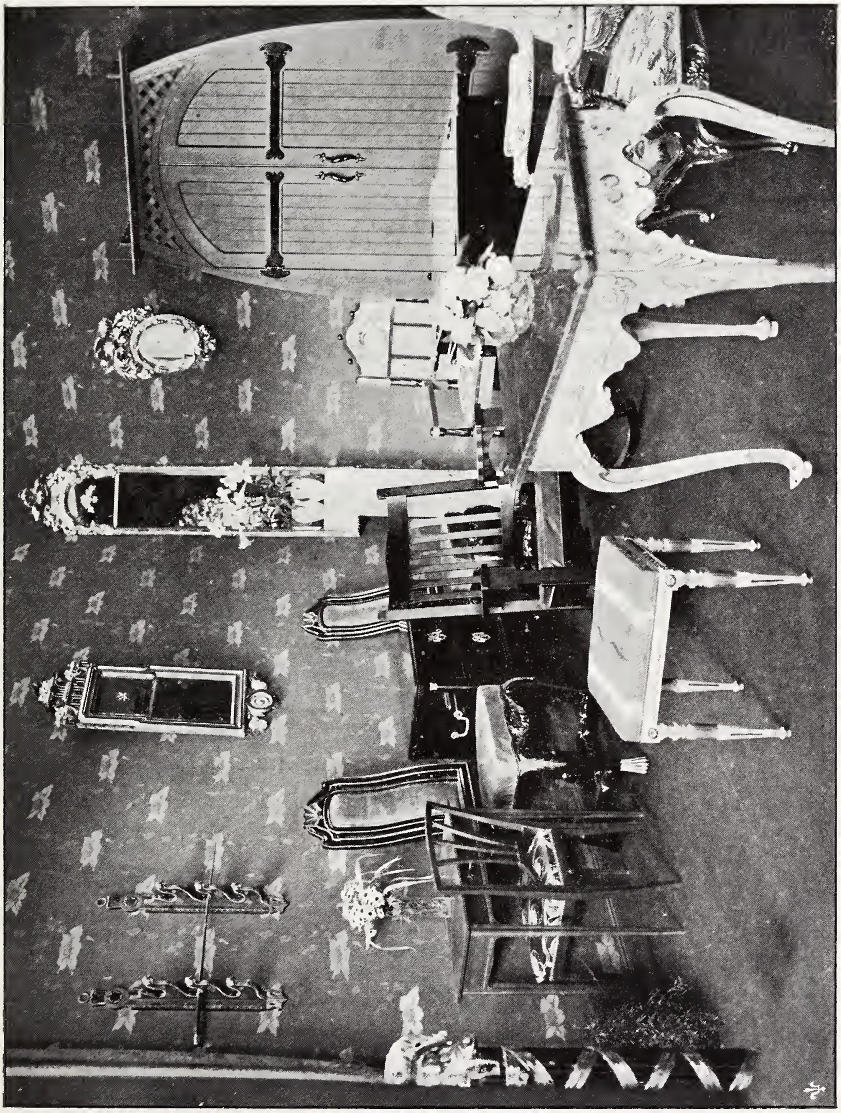


Fig. 159.

W. Bäcklins möbelarkitektbyrå (Stockholm) har en specialitet, för hvilken den redan vunnit ganska stort erkännande, nämligen reproduktion af möbler i äldre stilarter; och dess utställning här erbjöd äfven en profsamling af dylika. Hvad som synes utmärka denna firmas reproduktioner är en viss originalitet i valet af modeller, i det att den icke nöjer sig med respektive stilars mest vanliga, banala blifna möbelformer, utan med förkärlek uppsöker sådana pjeser, som äfven på sin tid haft en viss säregenhet, ehuru de varit fullt typiska för sin stil. Sådana voro de högryggade barockstolarna i svart och guld och ännu mera det lilla matbordet i ljusa färger, m. fl. af samlingens nummer. I fullt modern anda var den något tunga gungstolen och det stora, egendomligt anordnade tvättskåpet. (Fig. 159.)

C. R. Söderman (Stockholm) visade prof på sina välkända mekaniska matbord, gedigna och väl arbetade i olika stilarter.

A. Kindberg & Comp. möbelarkitektbyrå (Stockholm), en ung firma, som visat ganska mycken originalitet i sina kompositioner, lemnade här prof såväl på efterbildningar af gamla stilar som på fullt moderna skapelser. Af det förra slaget var ett salongsgarnityr af mahogny i ren empire, allt för tungt i sina former, äfven om det var en ren kopia efter gamla förebilder. Ett par stolar i barock med gyllenläder voro däremot fullt lyckade. De moderna pjeserna voro rätt intressanta; en skänk i ek med skulptur var originell och vacker, en hörnsoffa i blått trä var vällyckad, och bäst i samlingen var ett litet sängkammargarnityr i hvitt, hvars stolar utmärkte sig för prydlig formgifning och väl beräknade proportioner. (Fig. 160.)

A. Lindskog Jönköping) visade åtskilliga möbler i empire och renässans, hvilka, åtminstone hvad stilkännedom beträffade, icke voro rätt lyckade.

C. Pettersson (Falun) hade en sängkammarmöbel i s. k. engelsk stil i en öfversättning, som ej var den bästa.

Axel Johansson (Falun) exponerade en salsmöbel med

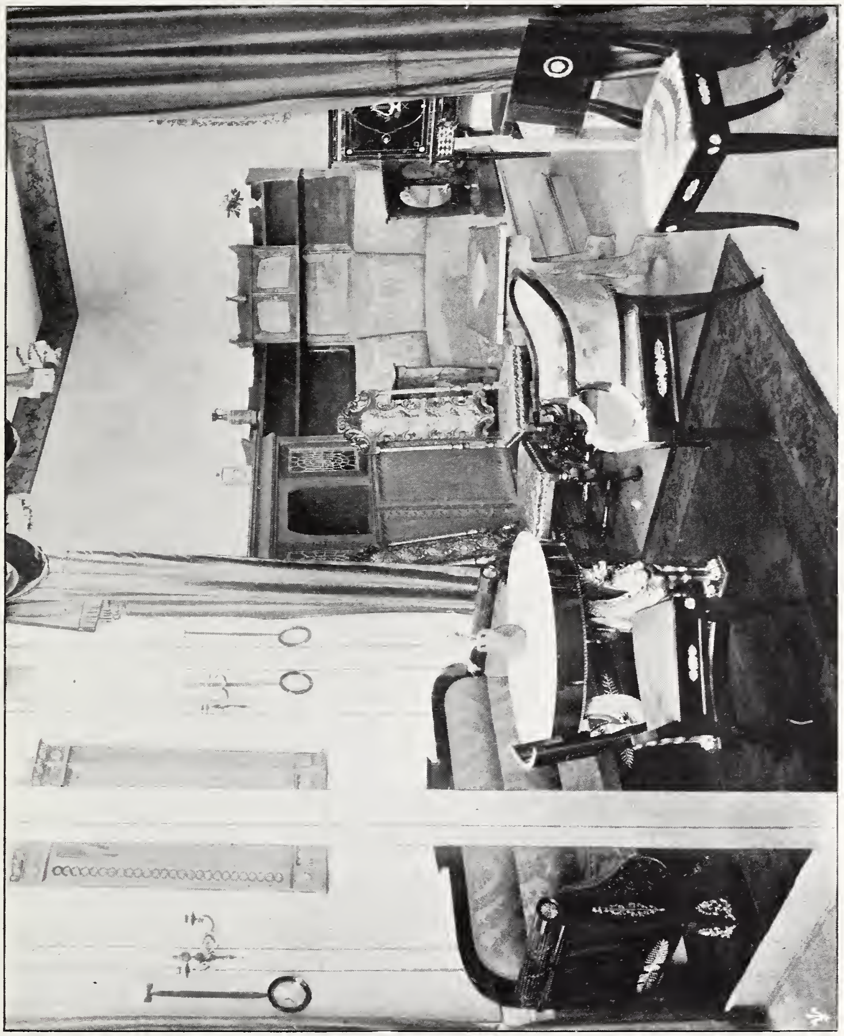


Fig. 160.

buffet, bord och stolar i ett slags engelsk renässansstil utan anspråk på något slags originalitet, men gedigen och praktisk.

Holmsvedens stolfabriks utställning ådagalade, huru behöflig den nya rörelse verkligen är, som vill söka att påpeka betydelsen af det vackra och smakfulla äfven för den möbeltillverkning, som lägger an på massorna.

H. Westlund (Storvik) hade synbarligen nedlagt mycket arbete på sin rikt skulpterade salongsmöbel af soffa, divanbord, fåtöljer och stolar, ett arbete som skulle gifvit ett betydligt lyckligare resultat, om förebilderna hemtats från den äkta rococon, icke, som nu var fallet, från den tolkning däraf, som under 1840- och -50-talen gick under detta namn.

Bodafors stol- och möbelfabriks A.-B. visade en profsamling af sina öfver hela landet kända, imiterade bambumöbler, hvilka synas hafva vunnit en stor popularitet. Deras prisbillighet liksom deras lätthet och deras praktiska former göra dem utan tvifvel förtjenta af stor spridning, om man också kan erkänna, att i vissa detaljer några förändringar till det bättre skulle kunna åstadkommas. Samma fabriks salsmöbel af bord, stolar och hörnskåp visade ett försök att arbeta i modern stil, mera intressant genom den goda viljan än genom resultatet.

Tidaholms Bruks aktiebolag har äfven den slagit sig på en specialitet, som vunnit allmän spridning: småmöbler af olika slag i rätvinkliga former och sammansatta af hyflade stafvar i qvadratisk genomskäring. Dessa små stolar, soffor och hyllor m. m., hvaraf en fullständig kollektion var exponerad, hafva den stora förtjensten att vara enkla och prydliga, några af dem, t. ex. det lilla tidningsbordet och den höga piedestalhyllan, äro helt enkelt förträffliga, ehuru åtminstone icke den senare är fabrikens egen modell. Tillverkningen af dessa föremål visar, att fabriken är på väg i den rätta riktningen, och det skulle säkerligen blifva till stort gagn, om denna tillverkning fullföljdes, helst under ledning af några verkligt kunniga ritare.

Malilla möbelfabrik utställde en större buffet i ljus ek, märklig därför, att den i den skulpterade orneringen visade en helt modern hållning, som dock ej gick rätt tillsammans med möbelns hufvudformer, hvilka knappast voro moderna. I sin helhet var pjesen dock af ståtlig verkan och visade ett godt arbete särskildt i skulpturdetaljerna.

L. O. Löfmark (Stockholm), den bekante konstsnickaren, gaf äfven här prof på sin utomordentliga skicklighet i reproduktion af äldre praktmöbler. Hans kabinettskåp i ebenholtz

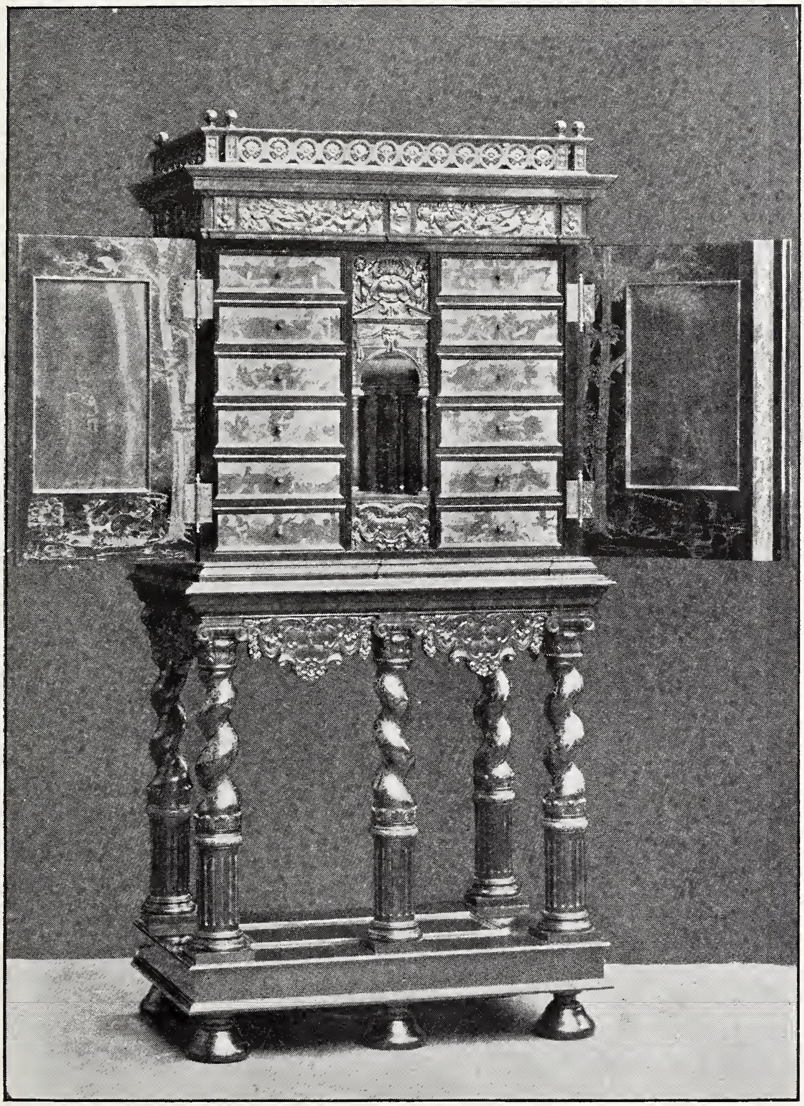


Fig. 161.

med inredning i mångfärgadt marketeri var ett chef d'oeuvre. Fritt komponeradt, som det var, med ledning af flere skilda motiv, hade det visserligen fått en viss tyngd genom underredets tätt ställda tre kolonetter, likasom den krönande balustraden måhända ej var fullt lyckad, men i sin helhet var 1500-tals-karaktären ypperligt träffad, den yttre rika reliefdekorationen ett mästerstycke af träsnideri och inredningens intarsia högst stiltrogen. Det var ett arbete, hvilket icke blott genom sin stil utan än mera genom sitt kärleksfullt genomarbetade utförande erinrade om de gamla tider, då konst och handtverk gingo hand i hand och arbetet prisade mästaren. (Fig. 161.)

Jämte de utställningar, för hvilka härmed redogjorts och hvilka alla voro inrymda i den stora industrihallen, äro äfven ett par utställare inom husslöjdafdelningen att räkna till möbelindustriens gebit. Den ene af dessa, Fru Anna Wall (Stockholm). exponerade egentligen s. k. läderplastik, en dekorationsart, i hvilken hon väl kan sägas vara vår allra förnämsta kapacitet. Men dessa vackert komponerade och briljant utförda arbeten voro monterade på ett högsäte och några stolar, hvilka med tillhörande bord, allt i mahogny, bildade ett synnerligen smakfullt garnityr, enkelt och vackert i sina former och af en afgjordt modern karaktär. (Fig. 162.)

Den andre möbelutställaren på denna afdelning var Gustaf Flinta (Hedemora). Den kollektion af möbler, hufvudsakligen i ek, stolar, bord, hyllor m. m., som af herr F. exponerades, utmärkte sig, såsom nästan allt hvilket utgår från denna verkstad, för praktiska och skönhetskänslan tilltalande former, en naturlig följd däraf, att herr F. ofta lyckats att erhålla ritningar af flere framstående arkitekter. Den ypperligt stiliserade ornamentik i moderniseradt karfsnitt, hvilken förekom på flere föremål, komponerade af L. Wahlman, utgör ett dekorationssätt, hvilket synes i hög grad lämpa sig för enklare trämöbler af konstnärlig hållning och som med de utvecklingsmöjligheter det erbjuder säkerligen skulle kunna blifva af stor betydelse för vår möbelkonst.

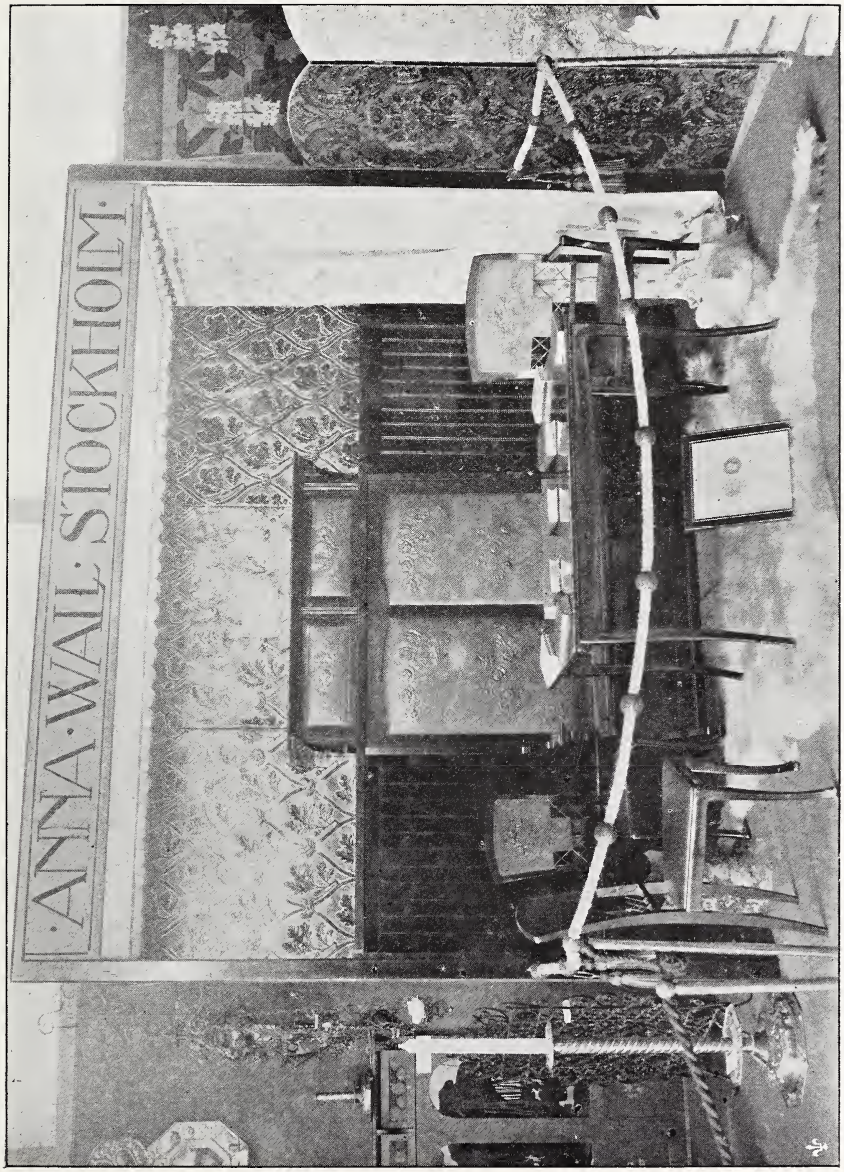


Fig. 162.

Sist bland utställare af möbler på Gefleutställningen år 1901 nämnes här AKT.-BOL. MAX SACHS (Stockholm), detta, som sagdt, af den anledning, att vid denna redogörelse utställarne omnämnts



Fig. 163.

i den ordning de förekomma inom den stora industrihallen, och denna firma exponerade i särskild paviljong. Hade något slags

rangordning iakttagits, så skulle den afgjordt haft första platsen. Det torde vara en afgjord sak, att ett stort flertal af de möbler, som utgått från denna firmas verkstäder, intaga en plats för

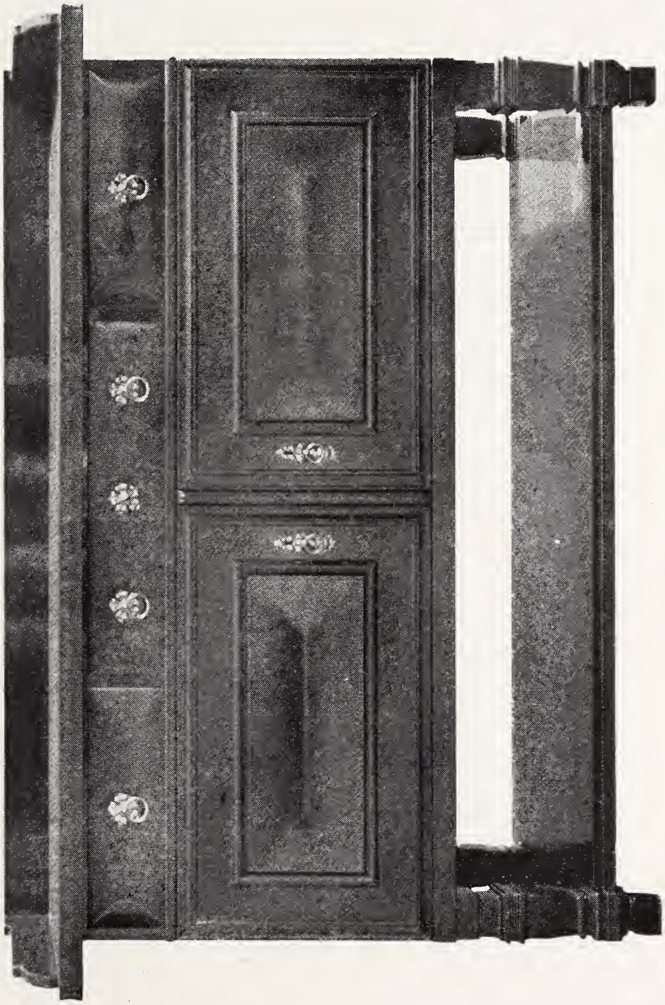


Fig. 164.

sig. För deras komponerande ha anlitats våra mest framstående och originellast begåfvade arkitekter; för deras dekorering har intet sparats för att åstadkomma det mest konstnärliga snideri, det utsöktaste intarsiaarbete, och deras sammansätt-

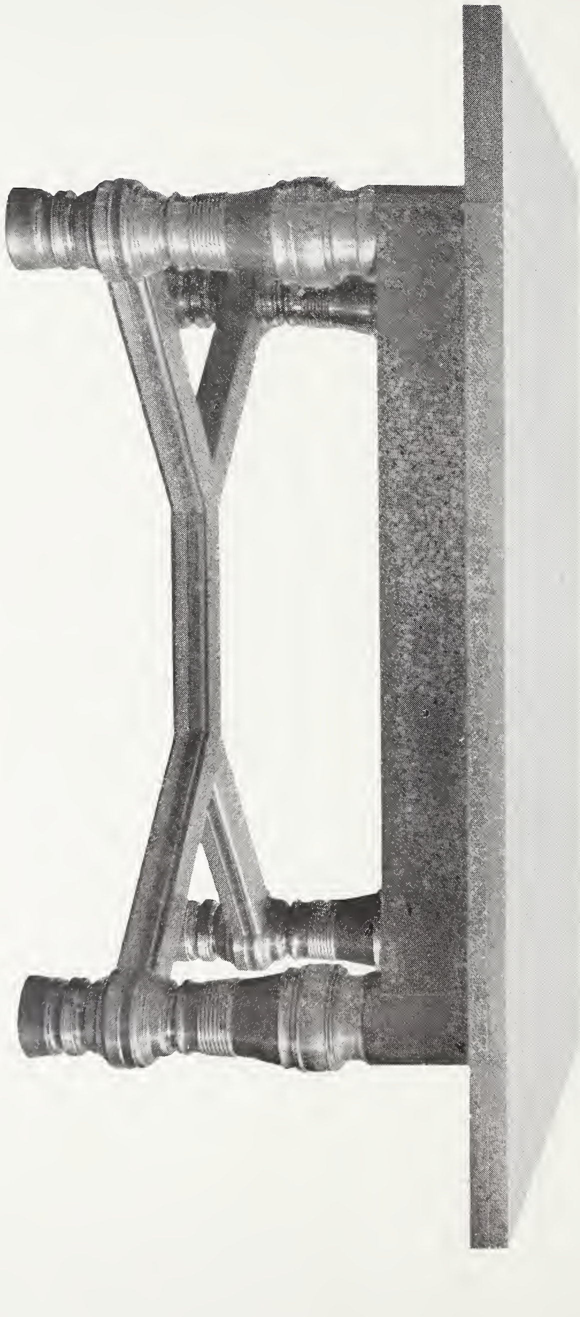


Fig. 165.

ning har visat ett snickeri af enastående precision och gedigenhet.

Af de tre interiörer firman härstädes utställde var det särskildt i salsmöblemanget man återfann de utmärkande drag, som ofvan angifvits. Denna möbel var icke ärnad att tillhöra någon praktinredning, den var, hvad dekoreringen beträffar, ganska enkel och verkade nästan uteslutande genom ypperliga proportioner, ädla och rena former. Kompositionen var af Ferd. Boberg, som i fråga om skåpet utgått från de stora 1600-tals-skåpen och för stolarna hemtat motivet från den engelska chippendalestolen. Detta dock utan att dessa stilar på minsta sätt ha gifvit sin prägel åt möbeln, hvilken i sin rent moderna hållning, sin högst personliga stil var af en absolut originell skönhet. Inför en möbel af denna art kan och bör man utbyta benämningen möbelindustri mot »möbelkonst» (se afbildningarna, som dock gifva en föga riktig föreställning om föremålen och ingen alls om det enkla men eleganta intarsia-arbetet. Fig. 163, 164, 165.)

Såsom ett slutomdöme om möbelindustrien på Gefleutställningen 1901 må sägas, att den säkerligen gaf en ganska god föreställning om samma industris ståndpunkt i hela landet vid denna tidpunkt, i det flertalet af de så att säga tongifvande firmorna i denna bransch var representeradt och de mindre tillverkningarna, hvilka hufvudsakligen förskrefvo sig från de norra orterna, torde varit af ungefär samma beskaffenhet som tillverkningar af samma rang inom landets öfriga delar. Hvad det rent handtverksmässiga beträffar, synes detta hafva varit af i allmänhet tillfredsställande beskaffenhet, medan det exceptionellt goda i den vägen egentligen återfanns hos sådana tillverkare, som antingen haft råd att kosta på det eller af ren gammalmodig kärlek till yrket gjort sitt bästa.

Från stilsynpunkt sedd visade denna utställning, att den

stora svallvåg af empire-imitation, hvilken på Stockholmsutställningen 1897 syntes öfversvämma hufvudstadens möbelproduktion, numera nått mycket aflägsna landsändar samt att för öfrigt den mer eller mindre lyckade efterbildningen af gamla stilar alltjämt florerar.

Men man såg här också — och detta fanns knappast spår till år 1897 — åtskilliga om ock i flere fall tafatta och otympliga försök i den stil, som man ännu ej kunnat gifva annat namn än »den nya», och detta var för hvarje vän af vår möbelindustri och vår konstslöjd i allmänhet ett glädjande tecken; ty här hafva vi dock inför oss något, som, hållet inom skönhetens och måttfullhetens gränser, skall kunna befria oss från ett redan allt för långvarigt slafveri under länge sedan förgångna tiders stilar, och som säkerligen skall blifva vårt nu började århundrades egen stil.

XXI.

Textil- och beklädnadsindustri.

Af M.

Till denna grupp hade sammanförts mycket olikartade alster af siden, ylle, bomull, lin och hampa m. fl. råämnen, från de finaste arbeten i konstväfnad och broderi till de gröfsta artiklar från den rena textilindustrien.

Åt de till denna grupp hörande utställare hade plats beredts i industrihallens midtparti vid själfva hufvudingången, där hallens gångar skuro hvarandra.

Totalintrycket af det, som genast fängslade den besökandes uppmärksamhet vid inträdet i industrihallen, var öfverraskande godt, och om VI:e gruppens utställare kan man lugnt säga, att deras utställningar voro i allmänhet väl och lyckligt, i många fall rent af konstnärligt, ordnade.

Redan från början väntade man sig icke någon större anslutning från textilindustriens målsmän i mellersta och södra Sverige, då man visste, att en stor del af dem vid utställningarna i Malmö 1896 och Stockholm 1897 visat allmänheten, hvad de kunde åstadkomma.

De hufvudsakligaste utställarne på det rent textilindustriella området voro, med ett fåtal undantag, från norra Sverige, särskildt Gefleborgs län.

Yllebranschens förnämsta målsmän voro A. Ferd. Sjöberg och Gefle ångväfveriaktiebolag, Gefle, samt aktiebolaget Fors

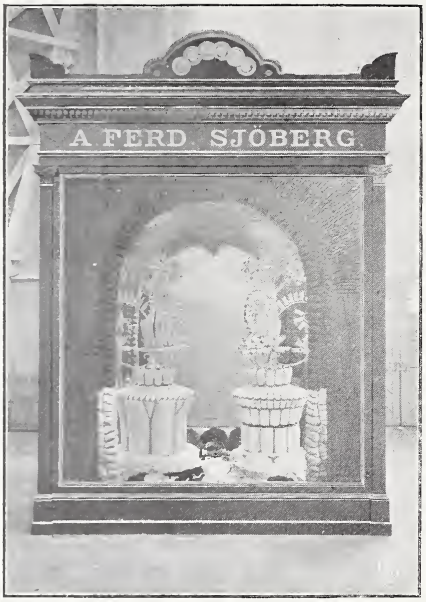


Fig. 166.

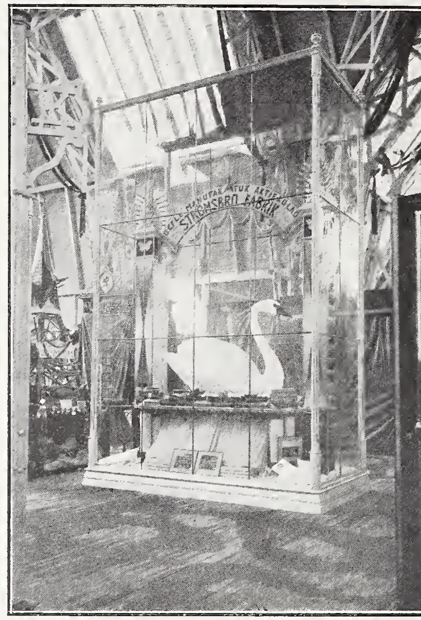


Fig. 167.

ullspinneri, Nyköping. Hr Sjöberg framlade på ett godt och värdigt sätt sina välkända tillverkningar af ullgarn, kamgarn och trikåvaror och visade därjämte på ett lyckligt sätt hela gången af ullens beredning, till dess den föreligger i det färdigspunna garnet; Gefle ångväfveriaktiebolag utställde sina mycket omtyckta och eftersökta klädningstyger och helylle flaggduk, och Fors ullspinneriaktiebolag visade genom sina vackra schalar, filtar, klädningstyger m. m., att af gammalt ylle, lämpligen uppblandadt med ren ull, kan åstadkommas en vacker, billig och stark vara.

Linneindustriens ende utställare, det för några år sedan bildade Helsinglands linspinneriaktiebolag, visade å en enkel men karakteristisk monter på ett instruktivt sätt linets bearbetning ända från fröet och plantan, till dess det utmärkt vackra lingarnet ligger färdigt. Säkert är, att detta linspinneri med sitt beredningsverk, sina tidsenliga maskiner gifvit helsing-

bygden ett industriellt verk, som för dess linodling var nödvändigt och som utan tvifvel skall gifva stöd åt och sätta fart uti en af Helsinglands karakteristiska gamla modernäringar.

Bredvid linets representant hade ende utställaren i bomullsbranschen, Gefle manufakturaktiebolag (Strömsbro fabrik), sin utställning af garn och väfnader. Denna monter med dess konstnärligt utförda jättesvan, hvilken är fabrikens skyddsmärke, med sina å höga kolonner framställda färgspektra, med sin noggrant följdriktiga framställning af de olika beredningsprocesser bomullen genomgår, innan fabrikatet ligger färdigt att i oblekt, blekt eller färgad form gå ut i marknaden, torde säkerligen få utställningsbesökande gått förbi utan att hafva gifvit sig tid att något ögonblick taga den i betraktande.

Bland andra utställare voro U. & E. Elfstrand och L. Lindqvist med sina välkända tillverkningar i snörmakeri, E. Reuterström med vackra färdigsydda damartiklar, Elisabeth Björkman och Tengman & Melin med enklare och dyrbarare damkappor, I. W. Haglund med moderna hattar och Belin & Johansson med väl utförda uniformer och civila mansdrägter, hvilka alla visade. att i Gefle finnas goda fabrikanter på dessa områden. Fabriksaktiebolaget Andersson & Mark, Göteborg, hade en mycket beskådad, smakfull utställning af svenska snörlif, och P. Ericsson & C:o, Göteborg, hade i eget tält en dugtig utställning af markiser, persienner m. m.

Var den rent textilindustriella afdelningen relativt fåtaligt representerad, hade däremot på det konstindustriella området infunnit sig de fyra på sina områden förnämsta, nämligen Handarbetets vänner, Aktiebolaget svensk konstslöjdutställning S. Giöbel, Thyra Grafström (K. M. Lundbergs textilafdelning) och Thora Kulle. Dessa utställningar, hvilka utgjorde, om jag så får uttrycka mig, de fyra hörnpelarna i industrihallens midtskepp, verkade mycket fördelaktigt som ett helt, då de, kompletterande hvarandra, gåfvo den konstindustriellt intresserade ett ypperligt fält för studier och den köplystne ett utmärkt

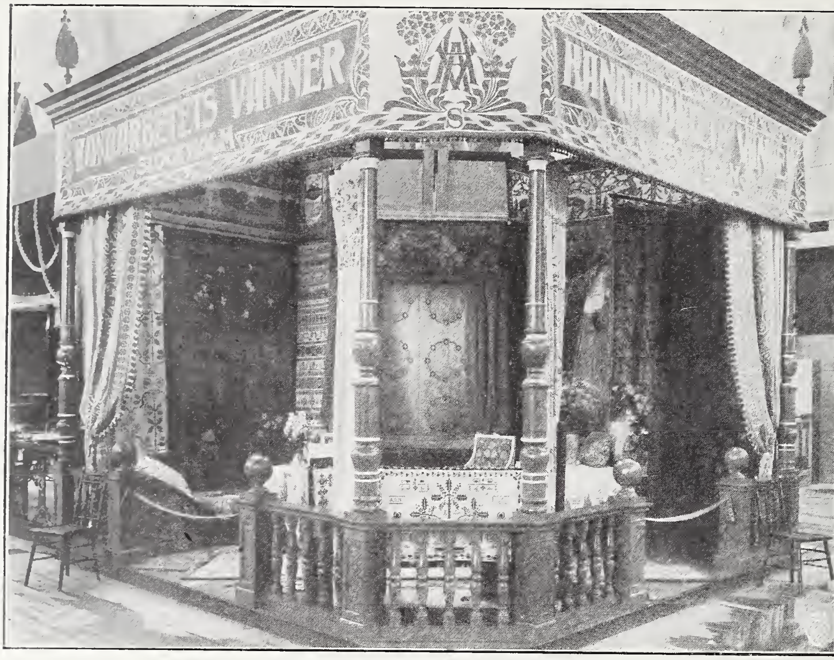


Fig. 168. Handarbetets Vänner.



Fig. 169. Aktiebolaget svensk konstslöjdutställning S. Giöbel.



Fig. 170. K. M. Lundbergs textilafdelning.

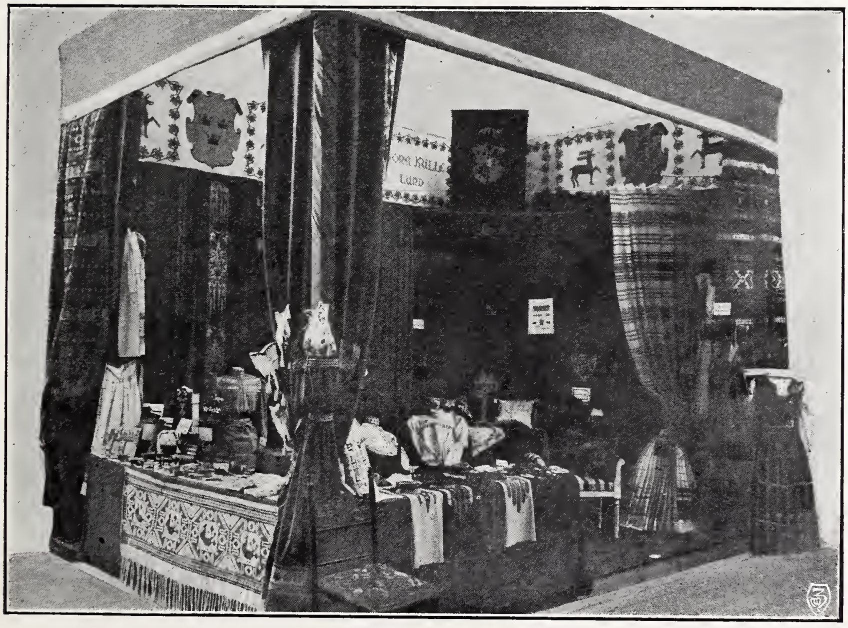


Fig. 171. Thora Kulle.

tillfälle att i ett rikt urval skaffa sig såväl för hemmets prydande verkligt konstnärligt utförda arbeten som för hemmets inredande på ett konstnärligt sätt ypperliga idéer. En stor del af utställarne i denna grupp tillerkändes också välförtjenta pris för sina utställda artiklar.

XXII.

Läder- och skoutställningen.

Af A. E.

Att utställarne inom läderfabrikationen icke voro så talrikt representerade vid utställningen i Gefle, väckte någon undran; men förklaringen härtill fann man vid närmare eftertanke af förhållandena. Sagda utställning var nämligen i första hand anordnad för norra Sverige eller Norrland, hvilken del af vårt land i följd af klimatet har blott ett fåtal garfverier gent emot det öfriga Sverige. En bidragande orsak har man tvifvelsutan att söka äfven däruti, att de mindre garfverierna i norra Sverige äro hänvisade till att såsom garfmateriel använda hufvudsakligen gran- och videbark, och de fabrikat, som därmed frambringas, äro till utseende och qvalitet underlägsna dem, som åstadkommas medelst användningen af ekbark såsom hufvudbeståndsdel vid garfningen, och således mindre lämpliga att exponera på en utställning för täflan om pris.

Utmärkta saker voro icke desto mindre att iakttaga på utställningen. Här mötte Norrlands tvenne största läderfabrikanter med utställningar, som voro värda allt erkännande och vittnade om att Gefle intager en framstående plats inom läderbranschen i vårt land. I firman L. A. Mattons vackra monter voro utställda utmärkta crouponger af groft sulläder, hvilka ådrogo sig fackmäns stora uppmärksamhet och erkännande. Firman P. Åberg & C:o hade utställt såväl bottenläder som ofvanläder i rikt och godt urval, och vittnade firmans smorläder och skinn genom sin mjukhet om den noggrannhet och omsorg, som vid beredningen nedlagts. Denna fabrik har ock ett gammalt

renommé för sitt goda sulläder. C. J. Lundbergs läderfabriks-aktiebolag, Valdemarsvik, hade utställt prof på sina tillverkningar af kipsläder, såväl svart chagrin som färgadt, hvilka fabrikat samtliga voro af god qvalitet. En annan utställare, som äfven ådrog sig en välförtjent uppmärksamhet, var Joh. Ericsson, Arkhyttan, hvilken genom sina tillverkningar i hästskylt af stor mjukhet och ett godt arbete vann allmänt erkännande.

Vi öfvergå till skoutställningen. Glädjande är den syn, som här möter ögat, vare sig det faller på maskinarbetade eller handgjorda skodon. Utställningen visade nämligen, att fabrikationen af maskingjorda skodon numera nått en sådan fulländning i vårt land, att endast en god kännare kunde afgöra, huruvida de utställda skorna voro maskin- eller handarbetade. Firman John Beijers skofabrik, Stockholm, hade en förträfflig utställning, lika vacker som rik, af utmärkt väl arbetade skor, hvilka gåfvo det mest talande bevis på den höga punkt, till hvilken skofabrikationen hunnit. Nåtlingar voro utställda af herr Albert Davidsohn, Stockholm, samt af Gefle skonåtlingsfabriks innehafvare, herr Fernlund. Den senares tillverkningar ha af gammalt ett erkändt namn om sig, och hvad som här var utställdt visade tydligt, att firman fortfarande häfdade sitt anseende. Firman Albert Davidsohn framvisade mycket fina och eleganta nåtlingar och i allo ett arbete så väl utfördt, att det länder utställaren till stor heder. Inom handskomakeriet mötas vi af herr Aug. Ericsson, Gefle, och herr Cato, Upsala, med utställningar af stöflar och skor, hvilka tillhörde ett förstklassigt arbete och vittnade om utställarnes stora yrkesskicklighet. Herr Sjöstedt, Haparanda, hade en stor utställning af Norrlandsskor, hvilka visserligen icke ådrogo sig uppmärksamhet genom ett fint arbete, men väckte stort intresse genom att sprida kännedom om det slags skodon, som användes af vårt lands nordligaste bebyggare.

Ännu en gren af läderindustrien, som vid utställningen var representerad och förtjenade omnämnande, var remfabrikationen. Svenska remfabriks-aktiebolaget, Gislaved, hade ut-

ställt maskinremmar och framvisade en mångfald olika slags remmar, garfvade efter olika metoder. Alla de utställda sakerna voro af utmärkt qvalitet, och utställningen gaf vid handen, att remfabrikationen hunnit en sådan utveckling i vårt land, att hos oss numera fabriceras remmar, hvilka såväl i godhet som utseende äro fullt jämförliga med dem, som från utlandet införas.

XXIII.

Pappers- och trämasseindustrien.

Af V. Folin.

Bland den mångfald af på Gefleutställningen representerade industrier, som säkert tilldrogo sig en för desamma intresserad allmänhets uppmärksamhet, kan äfven räknas pappers- och trämasseindustrien. Visserligen voro dessa industrier, i synnerhet den förra, icke så rikt representerade, som man med tanke på deras framstående nationella betydelse skulle haft orsak förmoda, och berodde detta sannolikt på den ringa nytta dessa, hvilka mestadels arbeta för export, ansågo sig kunna hafva af att inom landet utställa sina fabrikater samt äfven på svårigheten att exponera sina alster, så att dessa toge sig något ut för den stora massan af besökande, ty hvad särskildt trämassa angår, så är den föga lämplig som utställningsartikel, men fackmannen kunde med glädje konstatera det framåtskridande dessa industrier visade genom såväl qvaliteten af sina fabrikat, som äfven med afseende på tillverkningsförmåga.

Inom pappers- och pappbranschen funnos trenne utställare, nämligen Munksjö och Thimsfors aktiebolag samt aktiebolaget Forssa träpappfabrik.

Munksjö aktiebolag i Jönköping, vida kändt för sina tillverkningar af asfalttakpapp och förhydningspapp, hade äfven utställt en mängd olika papperssorter, däribland det s. k. fidèlepapperet, som, tillverkadt af träcellulosa, i styrka täflar med de starkaste sorters omslagspapper af lump. Vidare väckte en mångfald färgade papperssorter af tunnaste slag, liknande hvad

man brukar kalla silkespapper, men här framställda af träcellulosa, berättigad uppmärksamhet.

Munksjö pappersbruk anlades af den kände uppfinnaren af säkerhetständstickorna, Joh. Edv. Lundström, kraftigt understödd af Lars Johan Hjerta, och utsände redan 1862 de första alstren af sin tillverkning, hufvudsakligen bestående af gult halmpapper samt, enligt en egen idé, förhydningspapp i »långa banor», hvarmed ersattes den gamla metoden att klista papper i ark på innerväggar. Enligt samma idé upptogs sedan tillverkning af asfaltpapp i långa banor för taktäckning och utvändig förhydning, en tillverkning, som först möttes af mycken misstro, särskildt från brandförsäkringsinrättningarna, men som alltmera vunnit förtroende och numera klassificeras såsom förstklassigt taktäckningsämne, äfven ur synpunkt af eldfarlighet.

Sedan doktor K. O. Ljungqvist år 1869 öfvertog ledningen af bruket, började en ny utvecklingsperiod, i det att han upptog tillverkning af omslagspapper af cellulosa i en mångfald qvaliteter, såsom kraft- och fidèlepapper m. fl. Cellulosan under namn af natron- och sulfitmassa tillverkas inom fabriken, och är papper, framställdt af den förra sorten cellulosa, såsom klor- och syrefritt särdeles egnadt till omslagspapper inom stål- och silfverindustrien. Af sulfitmassa tillverkas särskildt de tunnare papperssorterna, hvita och färgade, för de mest skiftande ändamål. Talrika utmärkelser ha äfven kommit bruket till del såväl på inländska som världsutställningar. Bruket, som 1890 öfvergick till aktiebolag, har en tillverkning af c:a 4,500 tons papper och 2,500 tons råpapp, af hvilken senare vara tillverkas asfaltpapp, c:a 2,000,000 qv.-meter, med ett sammanlagdt försäljningsvärde af 2,000,000 kronor, hvaraf för c:a hälften exporteras till alla världsdelar. Bland mängden af för tillverkningen nödiga apparater har bruket 18 kokare för natron- och sulfitmassefabrikationen samt 9 pappersmaskiner, däraf 2 för papptillverkning. Drifkraften utgöres nästan uteslutande af ånga, men bolaget har inköpt betydande vattenfall i Husqvarnaån, c:a 11 kilometer från Jönköping, för att medelst elektricitet

öfverföra minst 1,000 hkr. till fabriken och därigenom ytterligare utveckla fabrikationen. Antalet vid fabriken sysselsatta utgör c:a 400 manliga och 100 qvinnliga arbetare med en medelförtjenst af resp. kr. 2,76 och kr. 1,28 pr dag, och bolagets nuvarande verkställande direktör är K. Hård af Segerstad.

Thimsfors aktiebolag, hvars fabrik är belägen inom Markaryds socken af Kronobergs län vid Lagaån, hade utställt hufvudsakligen asfaltpapp och asfaltpapper. Den förra företedde den olikhet mot annars vanlig asfaltpapp, att ytan var fullkomligt ren och, som det uppgafs, därigenom mera egnad att insupa den tjära, hvarmed de färdiglagda taken efteråt pläga bestrykas. En annan nyhet var deras tunnare takpapp »Union», som användes för dubbeltäckning medelst tvenne på hvarandra liggande pappbanor, sammanhållna af ett lämpligt asfaltkitt. Detta slag af taktäckning lär länge brukats i Tyskland och Amerika och påstås gifva de pålitligaste papptaken, ehuru den nog från början ställer sig något dyrare än tak, lagda på det gamla sättet. Likaså en nyhet för taktäckning var Thimsfors' asfaltpappskiffer, tillverkade af medelst asfaltkitt hopsatta skifvor af deras vanliga lumptakpapp, alltså en färdig dubbeltäckning, och var taket på Mosskulturföreningens paviljong å landtbruksutställningen täckt med sådana asfaltpappskifvor.

Thimsfors pappersbruk anlades åren 1897 och 1898 af ingeniören A. Müntzing, sysselsätter 120 arbetare och har en tillverkning af c:a 7,000 tons pr år. Drifkraften utgöres af vattenturbiner för c:a 900 hkr. och elektrisk öfverföring af densamma till de olika maskinerna inom fabriken.

Forsså träpappfabrik hade i en montre, bekant från deras utställning i Stockholm 1897, utställt en mängd olika sorters papp, dels för bokbinderier och kartongfabriker och dels för skofabriker, för hvilka senares behof pappen syntes lämpa sig utmärkt, då de framlagda profven liknade läder i utseende och styrka. Massan till dessa pappsorter tillverkas af basadt (ångkokadt) trä, som efteråt klämmes sönder på s. k. kollergångar enligt Rasch-Kirchners Quetschverfahren, hvilken metod är en

specialitet för denna fabrik. Dessutom tillverkas äfven vanlig mekanisk slipad trämassa. Fabriken anlades 1868 af konsul Edvard Rasch, och var väl den första, som i Sverige tillverkade papp af trämassa för olika ändamål, samt ombildades 1889 till aktiebolag. Produktionen uppgår till bortåt 3,000 tons pr år, hvaraf $^2/_3$ säljas i Sverige och $^1/_3$ till utlandet. Nyligen har ny elektrisk kraft tillförts fabriken, som för närvarande disponerar c:a 700 hkr. vattenkraft. Bolagets disponent är efter konsul Raschs år 1896 timade död hans son Berthold Rasch.

Trämassa, äfven pappersmassa kallad, därför att den hufvudsakligast förarbetas till papper, har för vårt land blifvit en afsevärd artikel, icke allenast därför, att den förut mindre värdefulla granskogen kommit till en användning, som vid denna förädling mångdubblat dess värde, utan äfven därför, att trämassans framställning gifver arbete åt tusentals arbetare, såväl i själfva fabrikerna som med det erforderliga träets aptering och framforsling i skogarna, samt vidare emedan trämassan numera ingått i rangen af våra förnämsta exportartiklar, mäktigt bidragande till utjämnande af vår handelsbalans. Exporten utgöres nu af c:a 125,000 tons mekanisk och 200,000 tons kemisk trämassa med ett sammanlagdt värde af omkring 40 millioner kronor om året, och denna siffra kommer att raskt öka sig, då ständigt nya fabriker anläggas, kanske icke just till fördel för denna annars för vårt land så naturliga industri.

Af trämassa finnes, som numera allmänt bekant, tvenne hufvudslag, nämligen mekanisk och kemisk (cellulosa), af den förra hvit och brun och af den senare natron-, sulfat- och sulfitmassa. Den hvita mekaniska massan framställes helt enkelt genom att de barkade träkubbarna medelst mekaniska tillställningar och under tillopp af vatten pressas mot stora roterande slipstenar, hvarför den äfven kallas slipmassa. Genom att före slipningsproceduren basa veden i ånga, uppstår den bruna mekaniska massan, äfven kallad lignitmassa. Den kemiska massan framställes däremot på det sätt, att veden med hjälp af kemikalier och under ångtryck sönderdelas i fibrer och får namn

allt efter det kemiska ämne som användes därtill. Åt trämassepapper gifver den kemiska massan (cellulosan) mer eller mindre hållbarhet och styrka, alltefter den mängd af densamma som tillsättes blandningen, då däremot den billigare hvita mekaniska massan mera utgör ett fyllnadsämne, af hvilket enbart man icke kan framställa ett hållbart papper. Med afseende på de här helt flyktigt berörda egenskaperna hos de båda hufvudsorterna trämassa kan man tänka sig den, genom olika blandningar af desamma, uppkomna oerhörda mängden till utseende och ändamål olika papperssorter, hvilkas antal än ytterligare ökas genom massans föregående blekning och färgning; och utan trämassans tillkomst, som förbilligat papperet och möjliggjort dess vidsträcktare användning, skulle säkerligen icke den utveckling på litteraturens och allmänna bildningens område egt rum, som nu är händelsen.

Utställare af hvit mekanisk trämassa voro:

Björkå aktiebolag, som eger tvenne trämassefabriker, nämligen Björkå i Öfverlännäs socken och Högforsen i Boteå socken, båda i Vesternorrlands län. Tillverkningen med 4 slipapparater utgör c:a 3,500 tons torr trämassa, som exporteras.

Torpshammars aktiebolag, Torpshammar i Medelpad, hvars aktiekapital är 750,000 kronor, tillverkar med 5 slipapparater och 14 pappmaskiner samt en vattenkraft af 1,800 hkr., 10,500 tons 50 % våt trämassa.

Trävaruaktiebolaget Sörfors, Sundsvall, hvars fabrik med tvenne torktorn anlades 1895, har en tillverkning af 1,500 tons torr trämassa.

Tuna fabriks aktiebolag Matfors vid Sundsvall. Denna fabrik anlades år 1894, och tillverkar med 6 horisontala slipapparater och c:a 2,300 hkr. 16,000 tons våt såväl hvit som brun trämassa.

Vidare: Adolf Ungers industriaktiebolag, Lottefors. Fabriken anlades 1888/90 af bruksegaren Adolf Unger och tillverkar med 3 slipapparater af eget fördelaktigt system och c:a 700

hkr. 2,400 tons torr trämassa, som exporteras mest på Tyskland, Frankrike och transatlantiska länder.

Bland de fabrikanter, som utställt kemisk trämassa, hade Gysinge aktiebolag, Gysinge i Gestrikland, i egen paviljong och bland andra alster af sina tillverkningar, äfven en särdeles tilltalande utställning af sulfitmassa i rullar, som, ombundna med breda blågula sidenband, togo sig mycket fördelaktigt ut. Deras sulfitfabrik, som anlades 1889 och hade en tillverkning af 6,500 tons, nedbrann dock kort efter utställningens slut och skall, efter hvad nu är bestämdt, icke återuppbyggas.

Dessutom hade följande firmor utställt:

Frånö aktiebolag, Frånö, Ångermanland, sulfitmassa, tillverkad af sågverksaffall, då till sådan massa äfven furu kan med fördel användas. Fabriken tillverkar 6,000 tons för export och sysselsätter 200 arbetare.

Mackmyra sulfitaktiebolag, Mackmyra vid Gefle, hvit långfibrig sulfitmassa. Denna fabrik anlades 1889 af dess nuvarande direktör, E. Steffansson, för en tillverkning af endast 900 tons, hvilken dock sedermera uppbragtes till 4,000 tons, men sedan fabriken år 1897 nedbrunnit, återuppbyggdes den för ännu större tillverkning, som i närvarande stund uppgår till 10,000 tons och sysselsätter omkring 150 arbetare, alla lifförsäkrade och medlemmar af sjukkassa.

Sundsvalls cellulosa-aktiebolag, Essvik vid Sundsvall, hvit och vacker sulfitmassa. Fabriken, igångsatt 1900 med ett aktiekapital af 780,000 kronor, numera höjdt till 1,170,000 kronor, har en tillverkning af 12,000 tons pr år, med en personal af 140 arbetare.

Utansjö cellulosa-aktiebolag, Utansjö vid Hernösand, likaledes hvit och långfibrig sulfitmassa. Fabriken, uppbyggd och igångsatt af ingeniör N. Hansson i början af år 1900, tillverkar med 4 upprättstående kokare af 156 kub.-meters rymd 12,000 tons pr år. Drifkraften utgöres af vatten med tillhjälp af ånga vid vissa tillfällen.

Som synes af de här uppräknade trämassefabrikerna, hvar-

till kunde räknas flere, hvilka ej voro representerade på utställningen i Gefle, och dessutom flere under byggnad, har trämassefabrikationen särskildt skjutit god fart i Norrland, där också goda betingelser till en viss grad finnas för densamma.

XXIV.

Kemisk-teknisk industri.

Af K. Arnell.

Inom denna grupp funnos 35 täflande utställare, och kunna dessa indelas i följande hufvudgrupper:

Tekniska fabriker, såp- och tvålfabriker	16	utställare.
Tjäroljor och smörjoljor	8	»
Trämassefabriker	3	»

samt enstaka utställare af fruktessencer, tryckfärg, färgpreparat till skydd för trä, järn- och murytor, hartsoljefärg, lädercement, fyrverkeripjeser, nitroglycerin och foderbenmjöl, tillsammans 8 utställare.

Utom täflan deltogo åtskilliga trämassefabriker.

Till egentliga nyheter inom denna grupp torde knappast kunna räknas mer än fabriken Typochromas i Stockholm utställning af tryckfärger och valsmassa. Tillverkning af färger, isynnerhet för figurtryck, representerar nämligen en för landet ny industrigren, och må som måttstock på dess betydelse omnämnas, att importen af bok-, sten- och koppartrycksfärger 1899 uppgick till 85,000 kilogram till ett värde af 170,000 kronor, och synes det nu finnas utsigter, att den inhemska industrien skall kunna fylla det väsentliga behofvet af hithörande artiklar. Vackra planscher, tryckta med fabrikens färger, voro utställda.

Såp- och tvålfabrikernas utställningar erbjödo intet nytt, men torde det omdömet kunna fällas om denna utställning, att den var ganska rikhaltig och i qvalitativt hänseende i allmänhet mycket god.

Det var ju ock att vänta, att täflan inom denna grupp skulle blifva skarp, då den kemisk-tekniska industrien nått en ganska afsevärd utveckling i Gefle. Så t. ex. uppgick 1899 tillverkningsvärdet vid de 3 såp- och tvålfabriker, som då lemnat uppgifter om sin verksamhet till kommerskollegium, till 333,800 kr., motsvarande 6,9 procent af ifrågavarande tillverkning inom hela riket. Samma år redovisades till kommerskollegium tillverkning af parfym från 4 fabriker i Gefle, och uppgick den till 227,500 kr., motsvarande ej mindre än 30,1 procent af hela rikets tillverkning.

Slutligen må i sammanhang härmed framhållas, att tillverkningen af några ej specificerade kemisk-tekniska fabrikat uppgick 1899 för Gefleborgs län (hufvudsakligen Gefle) till 215,325 kr.

Med ett undantag deltogo alla Geflefabrikerna, för närvarande 6 till antalet, i utställningen och hemförde 3 silfvermedaljer jämte några bronsmedaljer. Från Stockholm deltogo de gamla välkända firmorna Liljeholmen, Montén och Hylin & C:o.

En till denna grupp hörande utställning af instruktiv art erbjöd Tekniska fabriken Floras i Gefle utställning i maskinhallen. Bolaget visade där maskiner i verksamhet för tillverkning af s. k. pillerad tvål, hvilken, som bekant, blir hårdare och vackrare samt bibehåller parfymen bättre än vanlig kallrörd kokostvål.

Åtskilliga till denna grupp hörande montrer utmärkte sig för originalitet och smakfullhet. Så t. ex. utgjordes den ena af de 2 montrer, hvarmed L. Westerbergs tekniska fabrik presenterade sig, af en tempelbyggnad, framställd alltigenom af tvål. Nedre delen utgjordes af marmorerad finistvål, midtelpartiet af kokos- och andra tvålsorter, och kröntes det hela af en kupol af genomskinlig glycerintvål. Inne i tempelbyggnaden kunde man nu se ordnade firmans fabrikat i de olika former och inpackningar, hvari de förekomma i handeln.

Äfven aktiebolaget Svea framträdde med en tempelliknande monter, framställd af tvål, och uppgafs tvålmassan, som åtgått härtill, uppgå till icke mindre än 1,500 kilogram.

Slutligen torde Lars Monténs monter, äfven den i tempelstil, förtjena att framhållas. Byggnadsmaterialet utgjordes här af bländande hvit stearin. Templet kröntes af ett midteltorn, med ett väldigt ljus i toppen, och omgafs det af 4 tureller, äfven de sammansatta af ljus. Det hela hvilade på en sockel af smördrittlar, stäf och andra tunnbinderialster.

Då tillgodogörandet af de produkter, som erhållas vid torrdestillation af trä, nämligen tjära, terpentin, ättiksyra och träsprit, kan anses såsom en för Norrland naturlig industrigren, hade man kunnat vänta att möta flere utställare inom detta fack, än hvad nu var fallet.

Utställarne voro nu endast 4, och utmärkte sig bland dem Norrländska trädestillations-aktiebolaget i Umeå samt Ljusne-Voxna aktiebolag för rikhaltiga samlingar af omsorgsfullt renade produkter. De tvenne antagligen största och rationellast drifna fabrikerna inom denna bransch, nämligen de vid Skönvik och Domnarfvet, voro icke representerade vid utställningen, hvilket ju var skada, ty ju fullständigare en industrigren är representerad vid en utställning, dess mer blir den uppmärksammad, och hvilken industrigren skulle bättre förtjena att bli uppmärksammad än den, som afser tillgodogörandet af det mestadels värdelösa affallet från skogsafverkningen.

En ur ekonomisk synpunkt intressant utställning erbjöd Aktiebolaget Joh. Ohlssons tekniska fabrik, Stockholm. Bolaget utställde nämligen prof på impregneringsoljor och därmed impregnerade järnvägssyllar.

Om impregneringens ekonomiska betydelse får man en god föreställning af de uppgifter, som förekomma i en af Slipers A. B. utgifven broschyr om impregnering af järnvägssliprar och annat virke. De icke impregnerade sliprarna vara högst 8 år, under det de impregnerade vara 18—20 år, och har man beräknat, att vid Sveriges nuvarande järnvägar skulle en årlig besparing kunna göras af 1,500,000 kronor, om endast impregnerade sliprar användes.

En anspråkslös men icke desto mindre intressant utställ-

ning erbjöd Kemiska fabriken Herkules i Hybo med sitt lädercement.

Utställningsföremålen utgjordes af med lädercement sammansatta remskarfvar och skodon utan söm. Enligt hvad som framgick af en del intyg, är hållfastheten hos detta cement anmärkningsvärdt god.

Af trämassefabrikerna framträdde Gysinge och A. Unger i egna paviljonger. I Gysingepaviljongen utställdes dessutom prof på stål, framställdt på elektrisk väg. Trämassan utmärkte sig för hvit vacker färg och långfibrig textur. A. Ungers industriaktiebolag i Arbrå (Lottefors) utställde prof på slipad trämassa samt en i gång varande slipmaskin, hvari trycket reglerades på ett enkelt sätt. Mackmyra sulfitaktiebolag presenterade sina produkter i enkel men smakfull monter, helt och hållet sammansatt af produkter från tillverkningen allt ifrån träkubben till de fullt färdiga arken.

XXV.

Närings- och njutningsmedel.

Af **Å. G. Ekstrand.**

Denna grupp omfattar en mängd olika föremål af både animaliskt och vegetabiliskt ursprung och kan bäst uppdelas i samma underafdelningar, som förekomma i den officiella fabriksstatistiken. Då betydelsen af de olika tillverkningarna bäst belyses genom siffrorna för tillverkning, införsel och utförsel, hafva i det följande dessa blifvit anförda för år 1899, det senaste, för hvilket en fullständig statistisk redogörelse föreligger, hvarjämte för jämförelses skull i många fall äfven samma siffror för ett eller flere föregående år angifvits. Såsom källor hafva vid framställningen anlitats, förutom den officiella statistiken, dels Sveriges Industrikalender, utgifven af K. Key-Åberg, 3:dje upplagan, dels Arbetsstatistiken för bagerier och tobaksfabriker, dels Meddelanden från Landtbruksstyrelsen, dels Statistisk Handbok öfver Sverige, Landtbruksakademiens handlingar och tidskrift m. fl.

Matvaror af djur.

Charkuterivaror tillverkas visserligen mest i hemmen eller hos mindre slagtare och korfmakare, som 1899 funnos till ett antal af 1,274, med inalles 2,497 arbetare, men hafva på senare åren också blifvit föremål för fabriksverksamhet.

År	Antal fabriker	Arbetare	Motorer antal	Motorer summa hästkr.	Tillverkning Kronor	Införsel Kronor	Utförsel Kronor
1894	9	122	7	18	1,219,498	480,463	478,924
1899	36	312	25	136	3,893,238	792,973	94,168

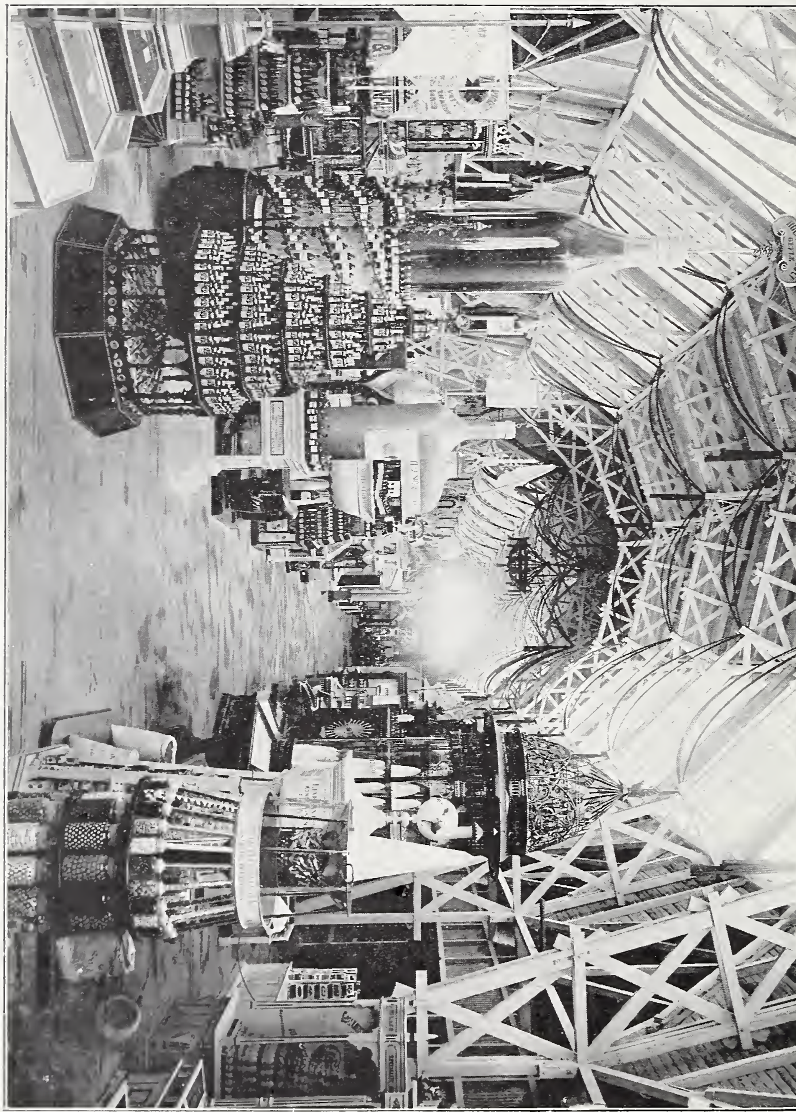


Fig. 172.

I Stockholm funnos sistnämnda år 11 af dessa fabriker med ett tillverkningsvärde af 2,823,713 kr.; efter Stockholm kom Malmö med 5 fabriker och tillverkningsvärdet 333,412 kr.

Svinslagterier.

År	Antal slagterier	Arbetare	Motorer antal	Motorer summa hästkr.	Tillverkning Kronor	Införsel Kronor	Utförsel Kronor
1894	7	138	6	37	6,414,952	4,455,167	6,290,234
1899	10	134	11	154	3,124,337	6,548,704	1,551,457

Bland charkuterifabriker och svinslagterier må nämnas:

Slagteriaktiebolaget i Stockholm, grundadt 1874, med 101 arbetare och 35,905 kr. bevillning.

Slagteriaktiebolaget Norrmalm i Stockholm, grundadt 1895, med 37 arbetare och 32,833 kr. bevillning.

Ystads svinslagteri, med 21 arbetare och 7,600 kr. bevillning; här nedslagtades 1899 12,721 svin. Egaren till detta, Th. Funder, har ännu två slagterier, nämligen Landskrona svinslagteri, med 21 arbetare och 7,400 kr. bevillning, samt engelska svinslagteriet i Göteborg, med 15 arbetare och 60,000 kr. bevillning. Tillverkningen vid dessa 3 svinslagterier uppskattades för 1899 till 16,532 dt. fläsk och korf till ett värde af 1,198,447 kr. eller öfver 38 % af hela landets tillverkning.

Såsom man finner af de för 1894 och 1899 anförda siffrorna, har produktionen af charkuterivaror och fläsk på senaste åren ej ens kunnat täcka den inhemska konsumtionen.

Utställare.	Belöningar.	
Gefle konserv- och matvaruaffär, Carl Stålberg, kaffe, konserver och finare matvaror	—	—
Slagteriaktiebolaget Norrmalm, Stockholm, (se ofvan), charkuterivaror	—	—

Fiskkonserver beredas af flere olika slag, såsom rökt, torkad, saltad och marinerad fisk. Rökning användes mest för lax samt äfven för sill och strömming (böckling), torkning mest för torsk, saltning företrädesvis för den vanliga sillen samt marinering för skarpsill. Marinerad, d. v. s. med salt och kryddor inlagd skarpsill, kallas ansjovis. Det förnämsta hafsfisket, det enda som lemnar material till våra fiskberedningsanstalter, försiggår vid bohuslänska kusten och kan under goda fångstår taga en betydande omfattning. Man har nämligen i sillens förekomst iakttagit en viss periodicitet, så att den efter att hafva »gått till» en längre följd år åter under många år helt eller delvis uteblir. För närvarande befinna vi oss i en sådan period af sillbrist, som, ehuru beklaglig, dock haft det goda med sig, att den föranledt omfattande hydrografiska undersökningar, hvilka i hög grad bidragit att sprida ljus öfver sillens lifsvillkor och vandringar.

Under senare år hafva försök blifvit gjorda af M. Ekenberg och M. Lyckholm i Göteborg att förlägga fiskberedningen till ett fartyg, som går från den ena fiskeplatsen till den andra och är utrustadt med af Ekenberg konstruerade apparater för att kunna hastigt rensa och inlägga färsk fisk, förnämligast torsk och sill, i hermetiskt slutna bleckkärl. Alldenstund hafvet erbjuder en obegränsad tillgång på ätbar fisk, som genom dylika flytande konservfabriker kan tillgodogöras utan hänsyn till dess förekomst vid de svenska kusterna, så synes metoden mycket tilltalande, men för en större förbrukning af sådana fiskkonserver fordras, att de kunna säljas till mycket billigt pris, och i detta afseende torde man af hittills vunna erfarenheter ej kunna draga några säkra slutsatser.

År	Antal fabriker	Arbetare	Motorer		Tillverkning Kronor	Införsel Kronor	Utförsel Kronor
			antal	hästkr.			
1894	86	1,750	5	18	1,608,762	6,770,015	2,594,423
1899	45	686	10	29	1,687,836	8,923,161	2,221,872

Under femårsperioden hade fabrikernas antal sjunkit nästan till hälften, medan tillverkningen dock hållit sig tämligen lika. Den inhemska förbrukningen hade betydligt tilltagit och föranledt en ökad införsel.

Af fabrikerna (1899) lågo 43 i Bohuslän. Den i Östersjön i stor mängd förekommande strömmingen inlägges visserligen här och där på samma sätt som ansjovis, men någon fabrik därför synes ej förekomma.

I fråga om tillverkningen intages främsta rummet af ansjovis, men i fråga om in- och utförsel utgöra sill, strömming och bressling den vida öfvervägande delen, helst som ansjovisfabrikerna under år, då småsillen ej går till, måste importera sådan.

År 1898 bildades Aktiebolaget Sveriges förenade konservfabriker, i hvilket en mängd då befintliga ansjovisfabriker ingingo. Dessas inläggningar besörjas dock fortfarande af de gamla välkända fabrikerna, medan det nya bolaget för varan i marknaden. Detta har också filialer i Norge och Finland och tillverkar äfven kött- och grönsakskonserver. Bolaget sysselsatte (1899) vid sina olika fabriker 300 arbetare och utgjorde bevillning för 50,163 kr. I jämförelse med detta bolag äro öfriga fiskberedningsanstalter tämligen små.

Utställare. Belöning.

Aktiebolaget Sveriges förenade konservfabriker (se ofvan) .... Guldmedalj.

Margarin började tillverkas i Sverige 1881 vid en liten fabrik i Helsingborg, men tillverkningen har sedan tagit ett betydande omfång. Råvaran för margarin är hufvudsakligen talg, som för ändamålet vid låg temperatur skiras till s. k. »premier jus». Denna bringas sedan att delvis stelna, och den flytande delen, oleomargarin, afpressas och kärnas tillsammans med mjölk eller grädde. Härigenom erhålles en massa af samma konsistens och utseende som vanligt smör. Af billighetsskäl ersättes oleomargarinen i de sämre sorterna med amerikansk isterolja eller växtoljor. För bästa margarinen fordras dock

oleomargarin af bästa slag samt färsk grädde. Äfven blandas margarin stundom med natursmör för att få en bättre qvalitet.

År	Antal fabriker	Antal arbetare	Motorer		Tillverkning		Införsel		Utförsel		Förbrukning inom landet	
			antal	hkr.	Dt.	Kronor	Dt.	Kronor	Dt.	Kronor	Dt.	Kronor
1894	5	117	5	98	22,193	1,792,675	8,614	775,220	605	54,458	30,202	2,513,437
1899	8	350	10	360	85,190	7,595,118	11,290	925,746	349	30,401	96,131	8,490,463

Man skulle kunna föreställa sig, att den hastigt tilltagande förbrukningen af margarin inom landet medfört en minskad förbrukning af natursmör, men detta synes dock ej vara fallet, ty medan tillverkningen af natursmör under senare åren alltjämt ökats, har utförseln däraf efter 1896, då ett maximum uppnåddes, ganska märkbart aftagit, såsom synes af följande i Landtbruksstyrelsens meddelanden (N:o 10 1901) af G. Liljhagen anförda siffror.

År	Antal mejerier					Tillverkning Dt.	Införsel		Utförsel	
	herrgårdsmejerier	andelsmejerier	uppköpsmejerier	herrgårdsuppköpsmejerier	summa		Dt.	Kronor	Dt.	Kronor
1895	624	302	529	328	1,793	249,267	7,137	—	238,290	40,278,602
1896	—	—	—	—	—	—	8,545	—	247,311	44,915,951
1897	—	—	—	—	—	—	7,704	—	237,661	41,706,192
1898	—	—	—	—	—	—	4,444	—	229,973	40,353,634
1899	—	—	—	—	—	—	4,837	725,595	206,514	39,171,905
1900	467	430	629	162	1,688	261,140	4,975	—	191,635	36,960,230

Med tillverkning afses här endast mejerismör, och man ser, att under år 1895 mejerismör och införsel öfverstego utförseln med 1,811,400 kg., medan år 1900 öfverskottet uppgick till 7,448,000 kg. Den inhemska konsumtionen hade 1900 lagt beslag på $5^1/_2$ millioner kg. mera af mejerismöret än 1895. Sannolikt har tillverkningen af hemsmör, d. v. s. sådant, som kärnas i hemmen samt äfven i mindre ej inregistrerade mejerier, ökats, att döma af den stadigt ökade kreatursstocken.

Den största margarinfabriken är PELLERIN's i Göteborg med 96 arbetare och en tillverkning af 40,000 dt. eller nära 47 % af hela landets. Dess bevillning utgjorde 150,000 kr.

Efter Pellerin's kommer MARGARINAKTIEBOLAGET ZENITH. (Se nedan.)

På senare åren har man också börjat tillverka s. k. margarinost på det sättet, att i separerad mjölk, som innehåller mjölkens ostämne i oförminskad mängd, inblandas eller emulgeras oleomargarin eller en fet olja såsom oliv- eller sesamolja, hvilken blandning sedan ystas, då man erhåller en helfet ost af vanlig fetthalt. En sådan ost blir betydligt billigare än ost af oskummad mjölk och förtjenar helt visst att komma till större användning än hittills. Hvad smaken beträffar, kan man vid behof korrigera densamma genom kryddor eller en liten tillsats af kärnmjölk. En fabrik för margarinost fanns 1899 i Åstorp, Kristianstads län, med 4 arbetare och en tillverkning af 90,000 kg.

I nära samband med margarinindustrien stå, såsom framgår af ofvan lemnade redogörelse för margarins tillverkning, oleomargarinfabriker och talgraffinaderier, vid hvilka de för margarintillverkningen behöfliga råmaterialen, skirad talg eller »premier jus» och oleomargarin tillverkas.

Talg.

År	Antal fabriker	Antal arbetare	Motorer		Tillverkning		Införsel		Utförsel	
			antal	hästkr.	Dt.	Kronor	Dt.	Kronor	Dt.	Kronor
1894	1	5	1	6	—	40,000	19,666	943,950	817	39,238
1899	8	—	—	—	—	226,349	60,784	2,674,493	1,815	79,856
Oleomargarin.										
1894	—	—	—	—	—	—	79	6,346	57	4,527
1899	2	12	1	16	2,589	199,100	3,552	284,159	—	—

Som man ser, måste talg till flere millioners värde införas.

Äfven finnas numera fabriker för tillverkning af konstister samt raffinering af svinister.

Utställare. Margarinaktiebolaget Zenith, Malmö, grundadt 1898, med 100 arbetare och en tillverkning (1900) af 3,2 millioner kg. margarin samt dessutom stearin och talg; bevillning 145,892 kronor.

Belöning. Guldmedalj för gräddmargarin.

Produkter af spannmål och potatis.

Bröd. Tillverkas mest i hemmen samt i mindre handtverksbagerier, hvilka 1899 funnos till ett antal af 2,049, med inalles 5,982 arbetare, men fabriksbagerierna äro dock stadda i tillväxt, ehuru, såsom naturligt är, sådana bagerier uteslutande förekomma i större städer och långt ifrån i alla (1899 blott i 9).

Ur den 1899 offentliggjorda arbetsstatistiska undersökningen öfver bagerierna äro efterföljande uppgifter hemtade. År 1897 undersöktes 727 bagerier, af hvilka 591 voro hvetebröds- och 136 rågbrödsbagerier. I de senare tillverkas i regeln endast rågbröd, spis- eller knäckebröd, limpor o. d.; hvetebrödsbagerierna åter kunna uppdelas i flere grupper, såsom egentliga hvetebrödsbagerier, finbrödsbagerier och diversebagerier, hvilka grupper dock ofta öfvergå i hvarandra.

I hvetebrödsbagerierna funnos 2,008 manliga och 310 qvinnliga arbetare, i rågbrödsbagerierna 252 manliga och 302 qvinnliga arbetare. Af de anförda bagerierna lågo 626 i stad och 101 på andra ställen. Ensamt i Stockholm lågo 131 bagerier, 94 hvetebröds- och 37 rågbrödsbagerier, i hvilka sysselsattes tillsammans 930 arbetare, 731 manliga och 199 qvinnliga. I Göteborg funnos 52 hvetebröds- och 32 rågbrödsbagerier, med tillsammans 381 arbetare.

I ett antal af 45 stycken eller 32,8 % af Stockholms och 89 eller 15 % af landsortsbagerierna användes en eller flere maskiner, oftast s. k. afbräcknings- eller degdelningsmaskiner, men här och där äfven någon knådnings- eller annan maskin; tre rågbrödsbagerier i Stockholm hade roterande ugn. Drifkraften var i 2 Stockholms- och 12 landsortsbagerier ånga, i 1 Stockholms- och 1 landsortsbageri ånga och gas, i 1 bageri i Göteborg elektrisk drifkraft. Gasmotorer funnos i 11 Stockholms- och 3 lands-

ortsbagerier. Den största drifkraften, 16 hästkrafter, fanns vid kronobageriet i Karlskrona. Dessutom funnos några få bagerier med hästvandring och äfven handkraft för maskinernas drifvande.

Med afseende på bageriernas hygieniska förhållanden och där rådande snygghet hafva för hela riket 46,4 % af bagerierna varit fullt tillfredsställande, 43,7 % någorlunda tillfredsställande samt 9,9 % icke tillfredsställande. I Göteborg synas förhållandena ha varit bäst, i Malmö sämst. Af lagen angående skydd för yrkesfara fordras för hvarje arbetare ett luftutrymme af minst 7 kubikmeter, en fordran som uppfyllts af alla bagerier, ja, omkring 80 % af alla bagerier hade mer än 20 kbmeter pr arbetare.

Af arbetare voro 11,4 % under 18 år, bland hvilka flickorna voro relativt få. Närmare 60 % af samtliga arbetare voro i åldern 18—30 år. Af männen voro 22,6 % gifta, af qvinnorna blott 2 %. Med afseende på arbetstiden, d. v. s. antalet arbetstimmar pr vecka, hade $^1/_3$ af arbetarne 60—72 timmar, $^1/_3$ 72—84 timmar, $^1/_4$ öfver 84 och $^1/_{12}$ under 60 timmar. I veckan är söndagen här medräknad. I fråga om de qvinnliga arbetarne hafva dessa i hvetebrödsbagerierna, egendomligt nog, i regeln längre arbetstid än männen.

Årsinkomsten för en manlig arbetare utgjorde i medeltal nära 854 kr., varierande från 470 till 1,500 kr., för en qvinnlig arbetare nära 541 kr., varierande från 470 till 1,000 kr. Det förr allmänna kost- och logisystemet för bageriarbetarne har på senare åren alltmera blifvit afskaffadt och ersatt med kontant lön.

År	Bagerier					Kexfabriker					Införsel	Utförsel
	antal	arbetare	Motorer		Tillverkning	antal	arbetare	Motorer		Tillverkning	Bröd och kex	Bröd och kex
			antal	hkr.	Kronor			antal	hkr.	Kronor	Kronor	Kronor
1894	—	—	—	—	—	2	62	1	60	189,000	115,387	40,603
1899	32	702	31	164	5,597,850	2	134	3	82	444,260	85,443	48,226

De största bagerierna ligga i Stockholm, nämligen:

Reinholds Ångbageri- och konditoriaktiebolag, grundadt 1888 (bageriet anlagdt 1854), med 70 arbetare och ett tillverkningsvärde af 560,000 kr.

Schumacher, C. W., Danska ångbageriet, med 62 arbetare och 550,000 kr. tillverkningsvärde; har egen qvarn.

Stockholms bageriaktiebolag, grundadt 1873, med 58 arbetare och 460,000 kr. tillverkningsvärde; äfven mejeri.

Utställare.	Belöningar.
Aktiebolaget Örebro kexfabrik, grundadt 1896, med 150 arbetare och 435,000 kr. tillverkningsvärde (1900); kex, biscuits och wafers	Guldmedalj.
Fru Anna Berggren, Piteå, etablerad 1890, bröd	—— ——
Jacob Borén, bagare, Gefle, diverse bröd	—— ——
Axel Edman, finbageri och spisbrödsfabrik, Gefle	Bronsmedalj.
Göteborgs kexfabriksaktiebolag, Kungelf, grundadt 1888, med 80 arbetare; tillv. (1900) 282,000 kg. kex; bev. 35,942 kr.; kex och biscuits	Guldmedalj.
O. Lidmark, bagare, Gefle, etablerad 1867, med 20 arbetare; tillv:svärde 125,000 kr.; spisbröd, limpor, delikatessbröd	Hedersomnämnande.
Hanna Sköldströms hembageri, Gefle, spis- och knäckebröd samt té- och kaffebröd	Hedersomnämnande.

Mjöl och gryn. Qvarnindustrien är en af landets mest betydande industrigrenar. Från att förr hafva utöfvats vid ett stort antal, i alla delar af landet belägna, vatten- och väderqvarnar, har den mer och mer öfvergått till ett mindre antal stora fabriker. Då dessa tillika drifva mjölhandel, hafva de måst anläggas på passande handelsplatser, och därvid har ångkraften ofta nog måst tillgripas i stället för vatten och vind. Visserligen förekommo (1899) vid fabriksqvarnarna 3,053 vattenhjul med 46,301 hästkrafter, medan samtidigt funnos 136 ångmaskiner med en samlad styrka af 8,550 hästkrafter; men måhända uträttade dessa 136 ångmaskiner lika mycket som de 3,053 vattenhjulen, enär dessas hela kraft sällan kan till-

godogöras. Äfven landtmännen, som förr allmänt läto förmala sin brödsäd vid närmaste vatten- eller väderqvarn, föredraga numera ofta att sälja sin säd och i stället köpa mjöl till sitt hushåll. De mindre landtqvarnarna hafva däremot sysselsättning med gröpning af säd till kreatursfoder.

Förutom fabriksqvarnarna funnos 1899 ej mindre än 1,597 småqvarnar med inalles 5,549 arbetare.

I Sverige finnas för närvarande fyra risqvarnar, hvilka från Indien införa råris eller s. k. paddy för att därur bereda risgryn. I risqvarnen befrias riskornet först från det yttre skalet samt slipas därefter i egendomligt inrättade slipstolar, så att det blir hvitt och glänsande. Utbytet af risgryn är olika efter rårisets beskaffenhet, men vanligt cargoris från Rangoon eller Arracan lemnar omkring 80 % risgryn både hela och brutna, 4 % skal och 16 % slipmjöl, som i följd af sin fett- och stärkelsehalt är ett värderadt kreatursfoder. Alldenstund den tillverkade mängden af risgryn under de senaste åren öfverstigit landets behof däraf, hafva risqvarnarna fått tillstånd att vid utförsel af färdiga risgryn under vissa villkor återfå den för råriset erlagda tullen.

År	Qvarnar	Antal arbetare	Motorer		Tillverkning af mjöl och gryn		Införsel af mjöl och gryn		Utförsel af mjöl och gryn	
			antal	hkr.	Dt.	Kronor	Dt.	Kronor	Dt.	Kronor
1894	—	—	—	—	—	—	630,957	7,920,279	5,625	110,306
1899	1,461	4,261	3,399	55,152	4,907,947	81,685,128	224,764	3,646,086	39,777	510,095

Införseln af risgryn och paddy, som ej är upptagen i förestående belopp, utgjorde

År	Paddy		Risgryn	
	Dt.	Kronor	Dt.	Kronor
1894	1,521	16,774	89,156	2,050,593
1899	91,373	1,005,099	49,436	988,710

År 1894 funnos ännu inga risqvarnar, hvarför införseln af paddy då var helt obetydlig, 1899 funnos tre risqvarnar, och först 1900 kom den fjärde och största i gång.

För 1894 finnes qvarnindustrien ej upptagen i den officiella statistiken, men för 1899 uppgifves, att fabriksqvarnarna hade 1,207 par valsar och 5,016 par stenar. I mälden ingingo 1,660,429 dt. hvetemjöl och 1,787,591 dt. rågmjöl. I allmänhet synes hvetemjöl mer och mer ingå i befolkningens brödföda, isynnerhet i städerna samt i Skåne. Af gryn komma ångpreparerade hafregryn alltmera i bruk såsom ett värdefullt dietetiskt medel. Tillverkningen af hafregryn utgjorde 1896 17,152 dt. och hade 1899 stigit till 37,453 dt. Kli och gröpe utgöra äfven stora handelsartiklar vid qvarnarna, i det att under 1899 såldes 941,321 dt. kli för 7,994,500 kr. och 184,864 dt. gröpe för 1,825,659 kr.

Bland våra större qvarnar må nämnas:

Svanberg, A., & C:i, i Stockholm, grundad 1888, med 90 arbetare, 18 par stenar och 30 par valsar; förmalningsbelopp omkring 29 millioner kg.

Holmberg & Möllers qvarnaktiebolag (Saltsjöqvarn) invid Stockholm, grundadt 1889, med 104 arbetare och 114 par valsar; förmalningsbelopp 43 millioner kg.

Kalmar ångqvarnsaktiebolag, grundadt 1889, med 99 arbetare, 75 par valsar och 12 par stenar; förmalningsbelopp nära 42 millioner kg., hvaraf $3^1/_2$ millioner kg. risgryn.

Malmö stora valsqvarn, grundad 1875, med 55 arbetare, 66 par valsar och 1 par stenar; förmalningsbelopp omkring 37 millioner kg.

Den största risqvarnen är Göteborgs ris- och valsqvarn, anlagd 1898, med 70 arbetare, 12 par stenar och 1 par valsar; tillverkning 8,5 millioner kg. risgryn och kli.

Utställare.

Aktiebolaget Gefle valsqvarn, Gefle, grundadt 1896, med 19 arbetare, 14 par valsar och 5

Belöningar.

par stenar; förmalningsbelopp 9,2 millioner kg. Qvarnen är af grundarne skänkt till Gefle stad ..... Guldmedalj.

Gefle ångqvarn, Gefle, anlagd 1892, med 9 arbetare, 9 par valsar och 6 par stenar; egen malning 1,72 millioner kg..... Silfvermedalj.

Holmberg & Möllers qvarnaktiebolag, Stockholm (se ofvan)..... Guldmedalj.

Kåge qvarnaktiebolag, Skellefteå, grundadt 1876, med 26 arbetare, 5 par valsar och 7 par stenar; förmalningsbelopp 6,4 millioner kg. ..... Silfvermedalj.

Rosenfors bruks nya valsqvarnar, vid Oskarshamn, med 6 arbetare och 5 par stenar; egen malning omkring 200,000 kg., mest hafregryn och korngryn ..... Bronsmedalj.

Ulunda qvarn- och kalkaktiebolag, Axvall, grundadt 1888, med 17 arbetare och 4 par stenar; förmalningsbelopp 575,000 kg., hufvudsakligen hafregryn, kross- och pressgryn, ångprepareradt mjöl, allt af hafre ..... Hedersomnämnande.

Ångqvarnsaktiebolaget Victoria, Stockholm, grundadt 1896, med 23 arbetare, 3 par stenar och 12 par valsar; förmalningsbelopp omkring 7 millioner kg. mjöl, gryn, gröpe och kli ..... Silfvermedalj.

Malt. Det för öl- och svagdricksbrygd behöfliga kornmaltet bereddes förr vid hvarje bryggeri, men malttillverkningen bildar numera ofta en egen industri, och bryggerierna erhålla från maltfabrikerna sådant malt, som de för hvarje brygd önska, olika för lager- och pilseneröl, för ljust och mörkt öl. Genom denna arbetsfördelning torde bryggerierna erhålla ett mera likformigt malt och deras öl i följd däraf få en jämnare färg och

smak. Till kornets mältning användes i de större såväl bryggerierna som själfständiga mälterierna den »pneumatiska» metoden, där frisk luft af passande temperatur och mättad med vattenånga ständigt cirkulerar öfver kornet. För detta ändamål finnas flere olika apparater i bruk. Torkningen af maltet verkställes i mekaniska kölnor, där det ansträngande omskyfflingsarbetet blifvit ersatt genom en automatisk rörelse hos maltet på torkbottnar af den ena eller andra konstruktionen. Härvid befrias maltet tillika från större delen af groddarna.

År	Antal mälterier	Antal arbetare	Motorer		Tillverkning		Införsel		Utförsel	
			antal	hkr.	Dt.	Kronor	Dt.	Kronor	Dt.	Kronor
1894	32	72	7	29	56,505	1,070,681	4,819	93,965	2,453	47,827
1899	322	676	12	135	500,046	10,898,156	26,699	455,400	159	3,500

Af mälterierna äro de allra flesta förenade med bryggerier, och 1899 funnos endast 26 själfständiga mälterier.

Det största själfständiga mälteriet är A. H. Rhödin's i Helsingborg, grundlagdt 1888, med 14 arbetare och en tillverkning af 1,462,000 kg. malt och 85,000 kg. maltgroddar.

Utställare. Belöningar.

Gotlands maltfabriksaktiebolag, med fabrik i Visby, anlagd 1891; antal arbetare 15; tillverkning (1899) 866,000 kg.; lageröls- och pilsenerölsmalt .... Hedersomnämnande.

B. G. Kronberg, Gefle, mälterirörelse sedan 1845 för tillverkning af svagdricksmalt, 11 arbetare; utvidgad 1898 för tillverkning af ölmalt; tillverkning (1899—1900) 650,000 kg.; maltprof .... Hedersomnämnande.

Choklad och kakao tillverkas af kakaobönor, som från de tropiska länderna hit införas, förnämligast öfver Tyskland.

År	Antal fabriker	Antal arbetare	Motorer		Tillverkning		Införsel			Utförsel	
							Kakaobönor och skal	Rifven kakao och choklad	Kronor	Rifven kakao och choklad	
			antal	hkr.	Dt.	Kronor	Dt.	Dt.		Dt.	Kronor
1894	5	259	6	120	5,697	996,721	4,048	432	606,387	1,585	395,948
1899	11	440	11	362	9,970	1,756,843	5,386	964	1,036,182	20	4,710

År 1899 förekom äfven en reexport af kakaobönor, hvilken frândragits införselbeloppet.

Karameller och konfityrer hafva tillverkats såsom hemslöjd, långt innan fabriksindustrien tog hand därom; för 1899 upptagas 233 handtverksmässiga sockerbagerier med inalles 819 arbetare.

År	Antal fabriker	Antal arbetare	Motorer		Tillverkning		Införsel		Utförsel	
			antal	hkr.	Dt.	Kronor	Dt.	Kronor	Dt.	Kronor
1894	22	237	2	38	16,937	1,553,356	872	261,621	156	46,863
1899	34	658	12	127	37,717	3,449,587	1,524	457,323	98	29,499

Våra största choklad- och konfektfabriker ligga i Malmö, nämligen:

Bröderne Cloetta, tillverkning af choklad, kakao, konfekt, marmelad, karameller, kakaosmör m. m.; 141 arbetare; tillverkningsvärde omkring 702,000 kr. Äfven i choklad- och konfektfabriksaktiebolaget Munken i Norrköping samt i chokladfabriksaktiebolaget Motala i Råby äro bröderna Cloetta hufvuddelegare. De båda sistnämnda fabrikerna sysselsätta tillsammans 150 arbetare.

Hultmans choklad- och konfektfabriksaktiebolag, grundadt 1885; tillverkning af choklad, kakao, konfekt, karameller, senap, soja, lakritspreparat m. m.; 165 arbetare; tillverkningsvärde omkring 690,000 kr.; har filial i Stockholm.

Malmö choklad- och konfektfabriksaktiebolag, grundadt 1888; tillverkning af konfekt, choklad och glykos (af potatisstärkelse); 180 arbetare; tillverkningsvärde 747,000 kr. Från denna fabrik kommer s. k. Kakao-Mazetti (efter namnet på verkställande direktören).

Utställare.	Belöningar.
Aktiebolaget Nissens manufacturing, Stockholm, grundadt 1898, men fabriken i verksamhet sedan 1862, med 80 arbetare (1900) och ett tillverkningsvärde af 425,000 kr.; karameller, dragé, saft; specialitet: Nissens bröstkarameller och fyllda karameller	Bronsmedalj.
J. F. Andersson, konditor, Gefle, etablerad 1884; konditorivaror	Hedersomnämnande.
Ericson & Rabenius, Gefle, etablerad 1897, tillverkningsvärde 200,000 kr.; saft och konfekt; specialitet: bröstkarameller	—— ——
F. J. Johansson, Gefle, konditor; finare bakverk, konfekt och praliner	Bronsmedalj.
H. B. Rendahl, Söderhamn, fabrikör; konfekt och choklad	Hedersomnämnande.
Gust. Sjöberg, Gefle, konditor, etablerad 1879; konditorivaror	Bronsmedalj.

Honung. Innan sockret blifvit så pass billigt som nu, spelade biskötseln en betydande roll i landets hushållning såväl för honungens som för vaxets skull. Ehuru på senare åren många för biodlingen intresserade personer sökt införa bättre metoder för bikupornas skattning och honungens uppsamling ur kuporna, är dock honungen alltjämt en ganska dyr vara. Hela antalet bisamhällen i landet uppskattas till omkring 100,000 samt honungsskörden till 500,000 och vaxet till 10,000 kg. årligen.

År	Införsel				Utförsel			
	Honung		Vax		Honung		Vax	
	Kg.	Kronor	Kg.	Kronor	Kg.	Kronor	Kg.	Kronor
1894	15,403	13,863	6,041	5,135	1,083	975	11,961	23,922
1899	26,142	23,528	14,765	12,550	243	219	6,288	12,576

Utställare.	Belöningar.
C. E. Malmgren, Storvik, länsbiskötare; honung och olika slags honungsbrygd ...	Bronsmedalj.
A. G. Sohlborg, trädgårdsmästare, Torsåker; sylt och saft inkokta i honung; mjöd, honung, vax	——

Konserver beredas ej blott af fisk, hvarom förut blifvit ordadt, utan också af kött och grönsaker. Af de senare bilda isynnerhet olika slag af ärter en stor artikel för inläggning; vidare äfven bönor, spenat, kål, svamp af flere slag, sparris m. m. De svenska grönsakskonserverna kunna till qvaliteten sannolikt fullt täfla med de utländska, men de klimatiska förhållandena i sydligare länder göra produktionen därstädes billigare. Konservinläggningen borde dock kunna uppdrifvas betydligt öfver dess nuvarande ståndpunkt, liksom öfver hufvud hela trädgårdsodlingen i stora delar af vårt land är alltför litet omhuldad.

Det bör dock framhållas, att mot sommarens slut nästan hvarje familj plägar själf inlägga och inkoka en mängd frukter och bär, i första rummet lingon, för årets behof.

År	Antal fabriker	Antal arbetare	Motorer		Tillverkning	Införsel		Utförsel	
						Köttkonserver	Andra slag	Köttkonserver	Andra slag
			antal	hkr.	Kronor	Kronor	Kronor	Kronor	Kronor
1894	7	62	2	8	174,135	120,032	970,204	—	284,416
1899	7	118	7	39	439,804	335,600	1,556,160	383	161,525

Här äro under införsel ej upptagna sådana grönsaker, som äro inlagda i brännvin eller ättika, och ej heller torkade eller saltade.

Såsom af tabellen synes, kunna vi icke på långt när fylla det inhemska behofvet af isynnerhet fruktkonserver, hvilket visserligen är helt naturligt, då många af dessa ej kunna erhållas inom landet. Äfven af friska frukter, bär och grönsaker införas för rätt stora summor (1899 för 615,786 kr.), men utförseln är dock, tack vare lingonen, ännu större (1899 för 871,294 kr. och 1900 för 1,829,884 kr.).

Utställare.	Belöningar.
Aktiebolaget Molinderska konservfabriken, Stockholm, grundadt 1897; tillverkning af kött- och grönsakskonserver; 19 arbetare; tillverkningsvärde 120,000 kr....	——
Aktiebolaget Preserva, invid Stockholm, grundadt 1897; tillverkning af konserverade ärter, svampsorter m. m.; 12 arbetare; tillverkningsvärde 31,000 kr.; diverse konserverade grönsaker	Silfvermedalj.
Aktiebolaget Skånska konservfabriken, Kristianstad, grundadt 1888; tillverkning af konserverade frukter och grönsaker, speciellt ärter; 17 arbetare; tillverkningens värde 67,000 kr..	Silfvermedalj.
Aktiebolaget Sveriges förenade konservfabriker (se ofvan under fiskberedningsanstalter), konserver af alla slag	Guldmedalj.
Gotlands konservfabriksförening, Barlingbo, grundad 1898; tillverkning af grönsakskonserver; 24 arbetare; tillverkningsvärde 1900 54,700 kr.; sockerärter, bönor och spenat	Hedersomnämnande.

Kaffe är så till vida föremål för inhemsk tillverkning, som en del kaffesurrogat här framställas. Såsom exempel på dylika

kunna anföras: rostad säd och malt, med eller utan tillsats af socker eller sirap, rostade hvitbetor, cikoria m. fl. Därvid förekommer också, att man utsätter surrogatet för de vid kafferostningen bortgående ångorna, hvarigenom en mera kaffeliknande arom åstadkommes.

År	Kaffesurrogat- och cikoriefabriker					Kaffebrännerier					Införsel		
	Antal	Arbetare	Motorer		Tillverkning	Antal	Arbetare	Motorer		Tillverkning	Kaffesurrogat	Kaffebönor	
			antal	hkr.	Kronor			antal	hkr.	Kronor	Kronor	Dt.	Kronor
1894	5	34	2	8	117,110	3	7	2	4	80,039	41,166	170,879	26,998,899
1899	13	78	6	38	259,018	6	25	6	23	436,464	61,521	250,914	20,574,928

Någon utförsel af kaffesurrogat förekommer knappt. Införseln af kaffebönor har däremot ökats rätt betydligt, på samma gång som priset därå fallit. Priset på 1 kg. kaffebönor, som 1894 var 1,58 och 1897 1 krona, hade nämligen 1899 nedgått till 82 öre, men så har kaffe också blifvit en verklig nationaldryck, och det torde ej vara för mycket sagdt, att hvarje svensk i medeltal förtär 2 koppar kaffe om dagen.

Bränning och malning af kaffe hörde förr till de vanliga hushållsgöromålen, men äfven här hafva fabriker erbjudit sin hjälp, sannolikt till fromma för varans beskaffenhet. Man har också försökt tillverka ett kaffeextrakt i löst form, hvilket innehåller kaffets verksamma och smakande beståndsdelar och hvaraf några droppar äro nog för en kopp.

Den största kaffesurrogatfabriken är Pehr Frick's i Malmö, grundad 1860, med 17 arbetare och en tillverkning af 297,000 kg. cikoria.

Utställare. Belöning.

Gefle konserv- och matvaruaffär, Carl Stålberg, Gefle; kaffe (ångrostadt), s. k. utställningsblandning .... —— ——

Malda kryddor, senap, soja och sås. Från utlandet införas en mängd kryddor, dels tropiska, såsom ingefära, kanel, peppar

m. fl., dels icke tropiska, såsom anis, fenkol, saffran, senap m. fl. Af dessa malas och beredas många i särskilda fabriker.

År	Krydd-malerier		Senaps-malerier		Soja- och såsfabriker		Antal arbetare vid alla dessa fabriker	Införsel			Utförsel af preparerad senap, soja och sås
	Antal	Tillverkning Kronor	Antal	Tillverkning Kronor	Antal	Tillverkning Kronor		Kryddor alla slag Kronor	Senap, malen och preparerad Kronor	Soja och såser Kronor	Kronor
1894	—	—	4	121,300	—	—	28	1,050,823	42,983	22,490	11,626
1899	3	37,200	6	121,900	1	16,000	26	1,183,283	51,712	15,121	4,152

Af de införda kryddorna är peppar i qvantitativt hänseende den mest betydande med ett belopp (1899) af 4,122 dt. af inalles 9,594 dt. kryddor alla slag, hvaremot saffran och vanilj, hvardera med ett medelpris af 50 kr. pr kg., äro de dyrbaraste. I stället för den naturliga vaniljen, som härstammar från Centralamerika och kommer i handeln såsom skidor, har man sedan mer än 20 år tillbaka också konstgjord vanilj, eller vanillin, som i början framställdes genom kemisk behandling af lärkträdets kambialsaft, men numera också kan fås ur andra råmaterial, särskildt ur en af nejlikoljans beståndsdelar, evgenol. Denna vanillin, som i kemiskt hänseende är identisk med det luktande och smakande ämnet i vaniljskidan, kommer i handeln såsom ett hvitt pulver.

Den största fabriken för ofvanstående tillverkningar är aktiebolaget Th. Winborg & C:o i Stockholm, grundadt 1861, med 36 arbetare; tillverkning af ättika (1,097,000 l.), bordsalt, kaffetillsats, senap (57,000 kg.), såser, soja m. m.; tillverkningsvärde omkring 270,000 kr.

Utställare. Belöning.

Aktiebolaget Th. Winborg & C:o (se ofvan); ättika, senap, såser, soja m. fl. artiklar för bordets behof .... Guldmedalj.

Socker. Ehuru sockerbetsodling försöktes redan 1837, kan dock betsockerindustrien sägas ha fått fast fot här i landet

först från början af 1880-talet, i det att från denna tid industrien utvecklat sig mer och mer och nu under flere år kunnat fylla landets behof af socker. Om det blott berodde på produktionens storlek, skulle Sverige till och med kunna exportera en afsevärd mängd af socker, något som man för 50 år sedan helt säkert skulle ansett för en omöjlighet. Emellertid stöter sockerexporten på särskilda svårigheter i anseende till de höga tullar, hvarmed de allra flesta länder belagt sockerimporten, och de utförselpremier, hvarmed de förnämsta sockerproducenterna sökt komma sin industri till hjälp i täflan med andra länder.

Från år 1896 hafva fabrikernas antal varit 19, hvaraf dock 3 äro s. k. saftstationer, i hvilka betorna utlakas och den erhållna saften i underjordiska rör ledes till hufvudfabriken för att vidare bearbetas. I år (1901) har ännu en fabrik tillkommit. Af de 20 fabrikerna ligga 18 i Skåne, 1 i Blekinge och 1 på Gotland. Sannolikt skulle hvitbetsodling kunna bedrifvas äfven på andra ställen i landet, särskildt i södra Halland och på östgötaslätten, hvarest i början af 1870-talet också funnits två fabriker, nämligen vid Vadstena och Ljung, hvilka dock snart upphörde. Under de senaste åren har frågan att anlägga en hvitbetssockerfabrik i Östergötland åter kommit på tal. För att betorna skola trifvas och utveckla hög sockerhalt, fordras mycket solsken, lagom regn samt frostfria höstar. I fråga om jordmånen är lätt mylla den bästa, men för öfrigt trifves hvitbetan både på sandjord och lera och äfven på mossjord, såsom erfarenheten från Gotland visat, ehuru hårdmarksbetor dock skattas högre.

Under de senaste 5 åren voro följande antal hektar odlade med betor.

		Betskörd pr hektar. Deciton	Sockerutbyte pr hektar. Deciton
1896	28,351	314	37
1897	23,635	303	38
1898	22,793	211	26
1899	26,470	235	30,5
1900	28,946	273	39,9

Såsom häraf synes, är betskörden pr hektar ganska olika under olika år och har under de senaste 5 åren varit i medeltal 267 deciton. I Malmöhus län ligga 16 af alla 20 fabrikerna, och då Malmöhus län omfattar 349,100 hektar odlad jord, skulle redan betskörden från $^{1}/_{10}$ däraf mer än räcka till för produktionen af Sveriges hela sockerbehof. I Malmöhus län odlas också betor för brännvinsbränning, omkring 7 à 8 tusen ton, således blott en obetydlighet, ty i medeltal afverkades vid hvarje sockerfabrik 1900 46,100 ton betor, och vid fabriken i Köpinge, som är den största, öfver 107,000 ton.

Fabriken på Gotland, Roma, kan uppdrifva sin afverkning till minst 50,000 ton, och för denna betproduktion skulle behöfvas 1,800 à 2,000 hektar, medan öns hela odlade areal utgör 62,500 hektar. Det har också varit tal om att anlägga ännu en fabrik på Gotland. Naturligtvis kan ej sockerbetan odlas oafbrutet på samma areal, utan trifves bäst vid en 6- à 8-årig cirkulation.

Ehuru betskördarna och därmed sockerutbytet pr hektar vexlar rätt mycket från det ena året till det andra, har dock sockerhalten i betorna nästan oafbrutet stigit, men har dock ej ännu hunnit upp till den tyska, hvaremot utbytet vid flere tillfällen öfverträffat det franska utbytet. För att visa denna industris utveckling må här några siffror för åren 1889—90 och 1899—1900 anföras.

Tillverkningsår	Antal fabriker	Afverkade betor Ton	Medelafverkning betor pr fabrik Ton	Produktion af		Utbyte i procent af betvigten		Tyskland			Frankrikes råsockerutbyte i proc. af betvigten
				råsocker Ton	melass Ton	råsocker	melass	Antal fabriker	Medelafverkning pr fabrik Ton	Utbyte af råsocker i proc. af betvigten	
1889—1890	4	136,813	34,203	14,625,5	4,278,7	10,69	3,13	401	24,495	12,36	11,64
1899—1900	19	622,046,6	32,739	80,810,7	18,653,7	12,99	3,00	399	31,244	13,54	12,42

De pris, som af fabrikerna betaltes till betodlarne, voro under sista kampanjen 1900—01 i allmänhet 17,50 kr. för höstleverans och 19,50 kr. för leverans efter 1 december, allt pr ton betor. Vid tvättningen bortgå 4 à 8 procent af vigten.

Såsom en ersättning för den tull, som erlägges för importeradt socker, är det inom landet producerade sockret belagdt med skatt. Denna skatt utgör halfva råsockertullen och beräknas från 1901 efter en halt af $11\frac{1}{2}$ kg. socker pr 100 kg. råtvättade men ej torkade betor, hvilket, efter som råtullen är $23\frac{1}{2}$ öre pr kg., motsvarar 13 kronor 51 öre pr ton betor.

Import, tull, skatt och konsumtion af socker synas i följande tabell.

Kalenderår	Import af råsocker Ton	Importöfverskott af raffinadsocker Ton	Import af sirap Ton	Hvitbetssocker, tillverkadt inom landet Ton	Tullinkomst af socker och sirap Kronor	Hvitbetssockertillverkningsafgift Kronor	Summa statsinkomst af socker och sirap Kronor	Konsumtion af socker, beräknadt såsom råsocker Ton	Förbrukning pr individ Kg.
1889	29,079	11,408	10,577	11,363	11,657,000	635,812	12,293,000	58,278	12,22
1899	12,330	297	13,764	79,000	4,423,000	7,483,948	11,907,000	98,539	19,32

Vid 12 fabriker af 17 extraheras för närvarande sockret ur melassen, hvilket afsevärdt ökar sockerutbytet, ty melassen kan anses hålla omkring 50 % socker, och genom extraktionen torde omkring 40 af dessa kunna erhållas som råsocker. Emedan melassen utgör 3 % af betornas vigt, ökas genom melassursockringen utbytet med 1,2 %, eller hela sockerutbytet skulle för 1899 vara 14,19. Samtidigt höllo betorna i medeltal 14,49 % socker inalles, hvadan fabrikerna förmå att ur betorna utvinna sockerhalten på omkring 0,3 % när, hvilket är det bästa vitsord för teknikens nuvarande höga ståndpunkt.

Raffinaderier finnas till ett antal af 8, hvarjämte ett råsockerbruk, Hasslarp, är inrättadt för framställning af raffinadsocker direkt ur betsaften. Vid alla sockerbruken, såväl raffinaderier som råsockerbruk, funnos 1899 38 vakuumpannor samt vid de senare 356 diffusörer för betornas utlakning.

För att gifva en föreställning om de tillverkade produkternas värde meddelas följande sammanställning, hvarvid anmärkes, att i den officiella statistiken tillverkningsåret 1898—99

anses för råsockerfabrikerna motsvara kalenderåret 1899 för raffinaderierna.

Vid råsockerfabrikerna:

Tillverkningsår	Antal fabriker	Antal arbetare	Motorer		Tillverkning					
					Råsocker		Melass		Betmassa	
			antal	hkr.	Dt.	Kronor	Dt.	Kronor	Dt.	Kronor
1898—99	16 [1]	4,560	381	7,749	593,163	21,129,476	131,537	533,965	2,699,944	624,300

Vid raffinaderierna:

Kalenderår	Antal fabriker	Antal arbetare	Motorer		Tillverkning			
					Raffineradt socker		Sirap och melass	
			antal	hkr.	Dt.	Kronor	Dt.	Kronor
1899	9	2,665	105	3,005	818,584	43,035,866	37,389	213,452

Sockerindustrien kan numera sägas vara en helt och hållet inhemsk industri, och flere af våra råsockerbruk äro mycket stora; de båda största äro Arlöf och Köpinge, hvilka kunna afverka öfver 1,000 ton betor i dygnet, motsvarande mer än 1,200 säckar råsocker à 1 deciton pr säck.

Det äldsta sockerbruket i riket är Gripen i Norrköping, som anlades 1749. Äfven vid Tanto fanns ett sockerbruk på 1700-talet, men det nuvarande bolagets anor gå ej längre än till medlet af 1800-talet.

Det största sockerraffinaderiet torde vara det, som eges af aktiebolaget D. Carnegie & C:o i Göteborg, hvilket anlades 1809 och därför är det näst äldsta i landet, med 679 arbetare och en tillverkning (1899) af 14,993,193 kg. raffinadsocker och 419,954 kg. sirap. Bolaget är äfven stor delegare i flere af de skånska råsockerfabrikerna.

Utställare.

Aktiebolaget Ystads sockerraffinaderi, grundadt 1881. Bolaget eger både raffinaderiet i Ystad,

[1]) Här räknas ej saftstationerna särskildt, utan sammanföras med sina moderfabriker.

som anlades vid Öja, till en början som råsockerfabrik, omkring 1870, men sedan ombildades till det nuvarande raffinaderiet och skänktes till Ystads stad, hvilken dock sålt det till nuvarande bolaget, och betsockerfabriken i Köpinge, anlagd 1894, hvarjämte bolaget är störste delegaren i den 1901 anlagda betsockerfabriken i Skifarp. Raffinaderiet i Ystad hade (1899) 268 arbetare samt en tillverkning af 13,622,000 kg. raffinadsocker och 1,158,000 kg. melass. Betsockerfabriken i Köpinge hade 143 arbetare och en tillverkning af 7,639,500 kg. råsocker och 1,234,200 kg. melass........... Guldmedalj.

Belöning.

Tobak blef känd i vårt land i början af 1600-talet, och redan 1633 uppgifves i en af en Upsala-professor författad bok om tobaken, att i Sverige knappt fanns en enda person, som ej var ganska förfaren i rökningskonsten. Den i Amerika anlagda kolonien Nya Sverige synes hafva ökat införseln af tobak. Det s. k. Söderkompaniet, som 1641 fick uteslutande privilegium på tobakshandeln, anlade 1660 den första tobaksfabriken. Vid denna tid begagnades tobaken förnämligast till rökning i pipa, hvarjämte tuggning efter hand kom i bruk bland sjömän. Mot slutet af 1600-talet begagnades också snusning, hvaremot cigarrer blefvo kända i Sverige först i början af 1800-talet. Först sedan Söderkompaniets oktroj år 1685 gått till ända, kunde en inhemsk tobaksindustri komma till stånd, och den gynnades också på flere sätt af den om landels materiella utveckling förtjente Karl XI. Under frihetstiden blef industrien ytterligare uppmuntrad, och särskildt sökte man att framdrifva den inhemska tobaksodlingen, hvilken hufvudsakligen bedrefs kring städerna. På 1770-talet uppskattas den inhemska produktionen till ungefär 7,000 deciton eller $^2/_3$ af hela den mängd, som vid denna tid förarbetades i rikets tobaksfabriker.

Följande tabell ger en föreställning om tobaksindustriens utveckling sedan medlet af 1700-talet till vår tid:

År	Antal fabriker	Antal arbetare	Tillverkning Cigarrer Dt.	Kardustobak Dt.	Rull- och presstobak Dt.	Snus Dt.	Värde på samtliga tillverkningar Kronor
1741	33	1,338	—	—	—	—	939,800
1770	111	877	—	—	—	—	947,700
1800	65	645	—	3,205	4,000	957	1,002,400
1820	86	735	—	4,074	2,623	4,158	1,308,200
1840	84	836	81	3,724	2,840	8,961	1,589,500
1850	86	1,129	662	3,216	3,552	10,932	2,130,500
1870	97	2,590	2,246	3,589	6,938	24,322	6,462,300
1880	104	3,217	5,134	5,250	9,195	32,147	10,499,700
1890	85	3,147	3,864	2,177	11,543	34,541	10,694,600
1899	97	4,540	7,547	4,088	8,679	47,144	15,785,200

Tobaksfabrikerna hafva, såsom af tabellen synes, ehuru antalet 1899 var detsamma som 1870, dock under tiden betydligt ökat sin arbetarepersonal och sin tillverkning, så att antalet arbetare stigit från 2,590 till 4,540 och tillverkningsvärdet från $6^1/_2$ millioner till $15^3/_4$ millioner kronor. Man ser äfven, att cigarrtillverkningen ökats till mer än 3-dubbla och snuset nästan till dubbla mängden, medan kardus- och tuggtobak synas ha varit i det hela tämligen stationära under de senaste 30 åren.

Arbetsförhållanden inom tobaksindustrien. Ur den för 1898 utförda undersökningen härom torde åtskilliga intressanta uppgifter, såsom belysande förhållandena inom industrien, här vara på sin plats.

Af de 104 fabriker, som funnos 1898, hade endast 10 ett arbetareantal af 100 eller däröfver med inalles 1,826 arbetare, 35 fabriker voro medelstora (med 25—100 arbetare) och sysselsatte tillsammans 1,953 arbetare, de återstående 59 fabrikerna hade tillsammans blott 557 arbetare. Förutom fabrikerna med 4,336 arbetare funnos också 24 arbetsställen med s. k. hemindustri, hvarest sysselsattes inalles 44 arbetare.

Cigarrer utgöra den dominerande produktionen inom industrien, ty af 104 fabriker sysselsatte sig 50 uteslutande med cigarrtillverkning. Detta framgår äfven af följande sammanställning, som tillika anger antalet män och qvinnor i industriens olika grenar.

	Män		Qvinnor	
	Antal	Procent	Antal	Procent
Cigarrtillverkning	916	28,9	2,251	71,1
Papyross- och röktobakstillverkning	72	33,2	145	66,8
Rull- och presstobakstillverkning	323	48,1	348	51,9
Snustillverkning	208	97,7	5	2,3
Ej bestämd sysselsättning	102	91,1	10	8,9
	1,621	37,0	2,759	63,0

Således voro af alla arbetarne 63 % qvinnor, hvilket dock vexlar rätt mycket på olika orter; så voro t. ex. i Stockholm 77 %, i Gefleborgs län 79 % af arbetarne qvinnor, medan i Elfsborgs län alla arbetarne voro qvinnor, och detta i åldern 14—18 år.

I afseende på åldern voro 965 arbetare eller 22 % under 18 år; jämförelsevis lågt är antalet minderårige i Stockholm (13,3 % af tobaksarbetarne i Stockholm), högst däremot i Östergötland, Blekinge och Värmland. Af qvinnorna voro för hela riket 53,9 % och af männen 41,4 % under 25 år gamla, hvaremot 5,1 % af qvinnorna, men 9,3 % af männen voro öfver 55 år. Af männen voro 53,9 %, af qvinnorna 20,8 % gifta.

Arbetstiden uppgick i medeltal till 57 timmar pr vecka. Blott 12,3 % af samtliga arbetare hade mer än 10 arbetstimmar pr dag.

I fråga om årsinkomsten hade 47,7 % af de manliga men blott 7 % af de qvinnliga arbetarne mer än 800 kronor, medan 14,7 % af männen men 56,3 % af qvinnorna förtjenade mindre än 500 kronor. I Stockholm ställa sig aflöningsförhållandena bättre än på andra orter, ty här hade 64 % af de manliga

arbetarne öfver 800 kronor och 55,7 % af de qvinnliga öfver 500 kronors årsinkomst. Högsta förtjensten hafva de arbetare, som sortera och packa cigarrer, samt de, som spinna och rulla tuggtobak; till dessa arbeten fordras nämligen stor öfning.

Ackordsarbete förekommer i stor utsträckning, i det 64,6 % af alla arbetarne (1898) voro aflönade efter ackord, medan återstoden hade bestämd lön för vecka eller månad. I cigarrtillverkningen är ackordsarbetet isynnerhet förhärskande.

Arbetslokalernas hygieniska beskaffenhet lemnade mycket att önska, ty icke mindre än 20,7 % af alla arbetarne hade sin verksamhet i rum med mindre än 7 kbm. luft för hvar person, hvilket, enligt 1889 års lag om skydd mot yrkesfara, är det minsta, som bör finnas. För 29,7 % af arbetarne lemnade arbetsrummen 7—10 kbm. luft. Endast 50 % af arbetarne hade således förmånen att få arbeta i lokaler, som med afseende på luftvolymen voro fullt tillfredsställande.

Vid undersökning af luftens beskaffenhet i fabrikslokalerna befanns denna, såsom en följd af den otillräckliga luftvolymen, på många ställen vara mycket dålig, och endast 38,6 % af arbetarne hade lokaler, där luftens beskaffenhet kunde betecknas som god. I Malmö syntes förhållandena i hygieniskt hänseende vara bäst.

Af sjukdomar synas åkommor i andningsorganen vara relativt vanliga och lungsjukdomar den oftast förekommande dödsorsaken bland tobaksarbetarne.

Den inhemska tobaksodlingen, som mer och mer inskränkt sig till Skåne och där företrädesvis till trakten kring Åhus, lemnade under åren 1885—95 i medeltal mer än 10,000 dt., men har numera sjunkit ner under 7,000 dt.

År	Inhemsk produktion Dt.	Antal fabriker	Antal arbetare	Motorer		Tillverkning		Införsel			
				antal	hkr.	Tobakspreparat alla slag		Oarbetad tobak		Arbetad tobak	
						Dt.	Kronor	Dt.	Kronor	Dt.	Kronor
1894	10,796	89	3,600	39	417	61,490	11,874,109	34,506	7,246,323	1,124	955,641
1899	6,911	97	4,540	43	661	67,458	15,785,194	37,363	5,978,035	1,936	1,748,867

Cigarrer, hvilka i den officiella statistiken uppgifvas i stycketal, hafva här reducerats till vigt, under antagandet, att 200 cigarrer väga 1 kg.

Det kan synas egendomligt, att, medan summan af inhemsk produktion och införsel af oarbetad tobak blott uppgår till något öfver 44,000 dt., de däraf tillverkade tobakspreparaten väga öfver 67,000 dt., men förklaringen är den, att snuset i allmänhet håller föga mer tobak än sin halfva vigt.

Tobaksindustrien är egentligen förlagd till städerna, i det att af samtliga 97 fabriker endast 9 lågo på landet. I Stockholm funnos (1899) 19 fabriker med 5,401,600 kronors tillverkningsvärde, eller mer än $^1/_3$ af värdet för hela landets tillverkning. Därefter kommo Göteborg med 2,671,700, Malmö med 1,615,300 och Gefle med 895,400 kronor.

Bland de större fabrikerna märkas:

Hellgren, W:m, & C:o, i Stockholm, med 479 arbetare och en tillverkning af 7,109,000 cigarrer, 6,700 kg. cigarretter, 101,982 kg. kardustobak, 509,427 kg. snus och 54,700 kg. tuggtobak; dessutom med samma arbetarepersonal stor tillverkning för firman Brinck, Hafström & C:o.

Ljunglöfs, Jac. Fred., tobaksfabriksaktiebolag i Stockholm, med 78 arbetare och en tillverkning af 1,238,900 kg. snus och 35,000 kg. spinntobak; har den ojämförligt största snustillverkningen eller mer än $^1/_4$ af hela landets.

Rettig, P. C., & C:o i Gefle, grundad 1809, med 305 arbetare; tillverkning af 14,2 millioner cigarrer, 5,5 millioner cigarretter, 107,000 kg. snus och 33,300 kg. tobak, till ett värde af 895,400 kronor; har den största cigarrtillverkningen i riket.

Eric Mellgren i Göteborg, med 100 arbetare och en tillverkning af 150,000 kg. snus, 71,000 kg. spinn- och 15,000 kg. press- och skuren tobak.

F. H. Kockum's tobaksfabriksaktiebolag i Malmö, med 247 arbetare och en tillverkning af 2,973,900 st. cigarrer, 27,253 kg. snus, 27,376 kg. rök- och 84,944 kg. tuggtobak.

Fabriken torde vara bland de äldsta i landet, enär den anlades 1772.

Utställare.	Belöningar.
Aktiebolaget Göteborgs snusfabrik, grundadt 1899; 9 arbetare; tillverkning under 1900 12,000 kg. snus	——
Dalenius, K. A., & C:o, Gefle, cigarrmakare, cigarrer	Hedersomnämnande.
Rettig, P. C., & C:o, Gefle (se ofvan), alla slags tobaksfabrikater	Guldmedalj.

Alkoholhaltiga drycker.

Brännvin spelar bland dessa den vigtigaste rollen och har under senare åren tillverkats i större omfång än under början af 1890-talet, trots nykterhetssällskapens sträfvan att motverka bruket af brännvin och andra alkoholhaltiga drycker. Detta förhållande framträder bäst genom följande lilla tabell.

Tillverkningsår	Använda råämnen					Brännvin
	Spannmål utom majs Dt.	Majs Dt.	Potatis Hl.	Hvitbetor Hl.	Melass Dt.	Liter af normalstyrka
1896—1897	196,608	36,900	1,653,035	72,880	21,866	35,974,082
1897—1898	185,873	109,833	1,341,683	78,967	35,675	36,953,100
1898—1899	219,685	306,742	849,764	114,559	50,371	46,713,009
1899—1900	207,837	317,925	696,384	106,236	53,720	45,008,753

Af denna tabell framgå, utom den starkt ökade tillverkningen, ännu ett par intressanta förhållanden. Dels har nämligen majs i mycket stor utsträckning trädt i stället för potatis, beroende på de svaga potatisskördarna under åren 1897, 1898 och 1899, dels hafva hvitbetor och melass mera kommit till användning.

Majsen införes hufvudsakligen för bränneriernas behof, och, efter hvad erfarenheten visat, sker detta mindre för att kon-

kurrera med potatisen än för att ersätta bristen på sådan. Vid en tillräcklig potatisskörd är potatisen det hufvudsakliga råmaterialet, alldeles oberoende af priset på majs, hvilket beror därpå, att de flesta bränneriegare i första hand bränna sin egen potatis och anse sig på detta sätt få största behållningen däraf.

Hvitbetor hafva under senare åren användts vid ett par enkom därför afsedda brännerier i Malmöhus län, och denna tillverkning är både enklare och mera lättskött än bränning af säd och potatis, men hvitbetsbrännvinet har liksom melassbrännvinet sämre smak och är svårare att rena än sädes- och potatisbrännvin.

I fråga om själfva driften nödgar arbetsprisens stegring till en mera rationell skötsel, i första rummet till införande af ångmaskiner; också har antalet brännerier, som sakna ångmaskin, mer och mer aftagit och inskränker sig nu mera till 4 mindre brännerier i Östergötlands län. Såväl härigenom som genom bättre mäskapparater och kraftigare destillerkolonner har tillverkningspriset gått ned.

Det nordligaste bränneriet är för närvarande Upsala bränneri och pressjästfabrik, som hör till de största i landet; men i det stora hela kan brännerihandteringen sägas vara koncentrerad i Skåne och Blekinge, hvarest under 1899—1900 funnos 86 brännerier af inalles 131, med en tillverkning af nära 77 % af hela landets. Många brännerier hafva en betydande storlek, i det att under år 1899—1900 ej mindre än 15 hade en tillverkning af öfver 600,000 liter af 50 % alkoholstyrka, och af dessa hade 10 en daglig tillverkning af mer än 4,000 liter.

Kalenderår	Antal brännerier	Antal arbetare	Motorer		Tillverkning		Införsel			Utförsel	
			antal	hkr.	Liter af 50 vol. %	Kronor	Brännvin Liter	Konjak, Arrak m. m. Liter	Kronor	Brännvin alla slag Liter	Brännvin alla slag Kronor
1894	135	409	116	1,000	33,843,772	22,675,330	293,218	1,848,205	2,614,100	114,285	20,068
1899	131	898	145	1,486	45,088,755	30,628,131	479,159	2,368,996	3,533,496	201,207	41,383

Det i brännerierna framställda råbrännvinet blir nästan alltid renadt före förbrukningen, och reningen verkställes dels omedelbart i brännerierna, dels i särskilda reningsverk, af hvilka
1894 funnos 11, med 138 arbetare och 12 motorer med 461 hkr.
1899 » 22, » 196 » » 8 » » 76 »

En del motorer äro gemensamma för brännerier och därmed förenade reningsverk.

Af brännvin användes, som bekant, en del till tekniska ändamål, och skatten därför restitueras, såvida brännvinet blifvit genom *denaturering* gjordt oanvändbart till dryck. Mängden af denatureradt brännvin uppgick under år 1900 till 2,684,401 liter af 50 procent.

Häraf användes i:

ättikfabriker	277,255	liter,
färg-, ferniss- och polityrfabriker	165,498	»
hattfabriker	7,090	»
krutfabriker	251,041	»
kemisk-tekniska fabriker	1,125	»
sjukhus och vetenskapliga institutioner	22,635	»
hos snickare	12,166	»
till fri försäljning	1,944,591	»

Pressjäst beredes blott i samband med brännvinstillverkning, och våra största pressjästfabriker äro tillika landets största brännerier.

Tillverkningen af jäst och dess samband med brännerihandteringen synes af följande:

Tillverkningsår	Antal fabriker	Tillverkning: Ren jäst Kg.	Tillverkning: Brännvin: Liter normalstyrka	Tillverkning: Brännvin: procent af rikets hela tillverkning	Jästutbyte pr 100 liter brännvin
1896—1897	10	2,515,549	6,384,477	17,7	39,4
1897—1898	10	2,460,289	5,896,891	16,0	41,7
1898—1899	10	2,655,205	7,049,413	15,1	37,7
1899—1900	11	2,796,723	7,379,296	16,4	37,9

Jästutbytet var förr vida mindre för 100 liter brännvin, och höjningen beror därpå, att man i större omfattning använder luftjästmetoden, d. v. s. inblåser luft i jästmäsken, hvarigenom jästen ökas på bekostnad af alkoholen. Jästen uppblandas, innan den säljes, i allmänhet med en stor mängd potatismjöl. Under år 1899—1900 tillsattes på detta sätt inalles 1,032,370 kg. potatismjöl.

Värdet samt in- ock utförseln af jäst synes af följande.

År	Tillverkning		Införsel		Utförsel	
	Jäst med potatismjöl		Jäst alla slag		Jäst alla slag	
	Kg.	Kronor	Kg.	Kronor	Kg.	Kronor
1894	2,263,408	1,513,511	146,798	110,099	15,120	11,340
1899	3,646,210	2,406,034	18,700	14,025	3,825	2,869

Som man ser, spela in- och utförsel af jäst nu mera endast en underordnad roll.

De största brännerierna, och samtidigt de största pressjästfabrikerna äro:

Tallbacken vid Rotebro, med 35 arbetare och en tillverkning (1899—1900) af 1,159,030 kg. pressjäst och 1,467,791 liter brännvin af normalstyrka.

Presenten vid Göteborg, med 53 arbetare och en tillverkning af 701,851 kg. pressjäst och 1,124,137 liter brännvin.

Inom brännvin och pressjäst fanns ingen utställare, men väl funnos ett par utställare af jästfabrikat.

Punsch, som synes vara en specifikt svensk dryck, tillverkas af många olika qvaliteter. För fin punsch fordras finaste arrak och renaste raffinadsocker. Genom grundlig omröring och längre tids lagring blir punschen förädlad, men många tillverkare förstå dessutom att genom en och annan tillsats gifva punschen en viss behaglig arom och smak. Man plägar därjämte skilja mellan torr och söt punsch, hvilken senare håller mera socker än den förra. Äfven finnes rompunsch, hvilken

håller rom i stället för arrak. Alkoholstyrkan i punsch håller sig omkring 25 volymprocent.

År	Antal punsch-bryggerier	Antal arbetare	Motorer		Tillverkning		Utförsel	
			antal	hkr.	Hl.	Kronor	Hl.	Kronor
1894	94	82	2	11	21,396	2,136,826	366	54,881
1899	105	215	4	6	30,168	3,637,618	855	128,250

Af punschbryggerierna lågo (1899) 37 i Stockholm, med ett tillverkningsvärde af 1,812,340 kronor eller hälften af hela landets, hvarefter kommo Göteborg med ett tillverkningsvärde af 467,455 kr. vid 6 bryggerier och Karlshamn med 437,961 kr. vid blott 2 bryggerier; men så utgör också punschbrygd en af Karlshamns förnämsta industrier.

Utställare. Belöningar.

F. E. Ahlbom, Gefle, grundad 1892, med en tillverkning (1899) af 14,900 liter; olika punschsorter .... Hedersomnämnande.

Holmstrand & C:o, Gefle, grundad 1879; punsch i trenne qvaliteter .... Hedersomnämnande.

Fredrik Ingelman & C:o, Göteborg, grundad 1841; specialitet: bataviapunsch .... Hedersomnämnande.

A. W. Nordström & C:o, Gefle, grundad 1855, tillverkning (1899) omkring 22,000 liter; punsch .... Hedersomnämnande.

J. F. Zetterströms vinhandelsaktiebolag, Gefle, grundadt 1838; tillverkning af 50,000 liter; Norrlandspunsch och Geflepunsch .... Hedersomnämnande.

Maltdrycker. Den svenska bryggerihandteringen har från 1844, då den bajerska bryggmetoden med tjockmäskning och underjäsning här infördes, stadigt gått framåt. Då den officiella fabriksstatistiken först på allra senaste åren omfattat äfven de

mindre bryggerierna, får man den bästa föreställningen om maltdryckstillverkningens utveckling under 1880-talet genom de uppgifter, som till vederbörande maltdryckskommittéers tjenst insamlades för åren 1880 och 1890. En sammanställning af dessa uppgifter ger följande resultat:

År	Bryggerier i städer		Bryggerier på landsbygden		Tillverkning i hektoliter	
	antal	sammanlagda maltafverkningen i kg.	antal	sammanlagda maltafverkningen i kg.	Öl och porter	Dricka
1880	212	20,453,000	162	3,676,000	625,029	489,700
1890	248	27,910,000	304	7,802,000	966,729	924,447

Endast af öl och porter eger in- och utförsel rum. Lägges införselöfverskottet, som utgjorde för år 1880 3,654 hl. och för år 1890 4,508 hl., till tillverkningen, finnes förbrukningen pr inbyggare vara:

1880.................. 13,8 liter öl och porter samt 10,7 liter dricka,
1890.................. 20,3 » » » » » 19,3 » »

Häri ingår likväl icke husbehofsbrygden, om hvars omfattning inga uppgifter föreligga, men som dock numera synes vara tämligen sällsynt.

Hvad som under sista decenniet framför allt kännetecknat maltdryckstillverkningen är omsorgen om jäsningens renhet. Det finnes för närvarande säkerligen mycket få bryggerier af någon betydenhet, hvari man icke infört renodlad jäst med därtill behöfliga jästpropageringsapparater, men, för att den renodlade jästen skall trifvas och göra full tjenst, måste hela bryggeridriften skötas med en renlighet och omsorg, hvarom man förut ej hade någon aning och hvilken satt en mera vetenskaplig prägel på det hela.

I detta sammanhang förtjenar också framhållas, att svenska bryggareföreningen tagit initiativet till maltkornsutställningar, i afsigt att därigenom förbättra och förädla det inhemska råmaterialet för maltdrycksindustrien.

En nyhet, som först under de senaste åren framträdt inom bryggeritekniken i vårt land, är den s. k. vakuumjäsningen, hvilken först blifvit tillämpad i Amerika. Metoden går i korthet ut därpå, att den på vanligt sätt framställda och med jäst försatta ölvörten pumpas in i stora, inuti emaljerade järnplåtcylindrar, som kunna hermetiskt tillslutas. Genom luftens utpumpning åstadkommes förminskadt tryck inuti kärlen, och vörten lemnas att jäsa vid $^1/_2$ atmosfärs tryck eller däromkring, medan luft, som silats genom bomull och sålunda befriats från bakterier, insuges genom en ventil i vakuumkärlets botten. Ändamålet härmed är att bortföra den för jästen giftiga kolsyran, i mån som den bildas, och ständigt tillföra ren och frisk luft, ett lifsvillkor för jästcellen. Härigenom bör jästens arbete kunna betydligt påskyndas. Den från vakuumkärlen utpumpade kolsyran kan tillvaratagas och användes särskildt till att efter slutad jäsning impregnera ölet med kolsyra. Medan vanligt öl ej blir färdigt till tappning på mindre än 4 månader, kan vakuumjäst öl göras färdigt på 14 dagar, hvilket ju innebär en betydlig tids- och arbetsbesparing.

I Stockholm finnes ett bryggeri, hvarest vakuummetoden tillämpas, nämligen Pilsenerbryggeriet; ett annat finnes i Helsingborg. Det vakuumjästa ölet är visserligen till smak och arom ej fullt lika med vanligt öl, men har dock redan förvärfvat sig en kundkrets.

År	Antal bryggerier	Antal arbetare	Motorer		Tillverkning					Värde inalles Kronor	Införsel-öfverskott Öl, alla slag	
			antal	hkr.	Porter	Underjäst		Öfverjäst				
					Hl.	Öl	Dricka	Öl	Dricka		Hl.	Kronor
1894	242	1,385	173	1,982	36,183	1,571,519				16,836,218	1,675	75,811
1899	528	6,184	318	4,082	44,356	1,341,773	291,204	32,895	1,248,235	32,327,413	2,277	117,729

För 1894 kunna de statistiska uppgifterna ej göra anspråk på tillräcklig fullständighet för äfven mindre bryggerier, då ju tillverkningen 1894 i sådant fall vore mindre än den för 1890, men vid jämförelse mellan 1890 och 1899 visar sig en högst

betydande ökning, nämligen från omkring 40 liter öl och dricka (1890) till omkring 60 liter (1899) pr invånare. Af dessa 60 liter är något mer än hälften dricka. Ehuru maltdrycksförbrukningen på de senaste 20 åren stigit från 25 till 60 liter pr invånare, hafva vi dock ännu icke på långt när hunnit upp Danmark, där förbrukningen för närvarande uppgår till omkring 100 liter pr invånare, hvaraf 40 liter äro skattepligtigt öl. I Danmark äro nämligen alla maltdrycker, som hålla $2^1/_4$ vigtsprocent (= 2,8 volymprocent) eller däröfver, belagda med en skatt af öfver 6 öre pr liter, hvaremot allt öl, som håller mindre alkohol, är skattefritt. Såsom en följd af denna skatt har i Danmark en särskild sorts öl med ringa alkoholhalt och hög extrakthalt kommit rätt mycket i bruk. Detta öl, som kallas kroneöl, beredes med tillhjälp af en för öfverjäst öl anpassad jästras, som dock här får arbeta vid den för underjäst öl brukliga lägre temperaturen och därför ej förmår uppbringa alkoholhalten till mer än omkring 2 %. För att fullständigt afsluta jäsningen blir ölet pasteuriseradt.

Äfven i Sverige finnas nykterhetsvänner, som ifra för tillverkningen af ett väl beredt, maltstarkt men alkoholsvagt öl af samma slag som det danska kroneölet, men frågan om en »alkoholgräns» mellan öl och svagdricka torde ej få sin lösning, förrän maltdryckerna här blifva beskattade, hvilket visserligen ett par gånger under de senaste 20 åren varit starkt ifrågasatt, men ännu ej blifvit utfördt. Sverige är fortfarande ett af de få civiliserade länder, i hvilka ölet är alldeles skattefritt.

Tillverkningen af maltdrycker är högst ojämnt fördelad öfver landet, ty i Stockholm med 15 bryggerier och ett tillverkningsvärde af 11,064,631 kronor utgjorde den (1899) mer än $^1/_3$ af hela landets; därnäst kommo Göteborg med 10 bryggerier och 4,399,573 kr., Malmö med 7 bryggerier och 986,037 kr. samt Gefle med 5 bryggerier och 764,923 kr.

De på landsbygden belägna bryggerierna voro (1899) 320 af inalles 528, men deras tillverkning uppgick blott till 6,179,554 af inalles 32,327,413 kronor. Det jämförelsevis största antalet

små landsbryggerier lågo inom Örebro, Kopparbergs och Gefleborgs län.

Utom här omnämnda 528 bryggerier funnos 1899 ännu 247 handtverksbryggerier, af hvilka 130 lågo på landet. Bryggare och arbetare i dessa småbryggerier utgjorde inalles 623.

Bland våra större bryggerier märkas:

Münchens bryggeri, i Stockholm, grundadt 1861, med 307 arbetare och en tillverkning af 125,254 hl. öl och dricka.

Sanct Eriks bryggeri, likaledes i Stockholm, grundadt 1859, med 252 arbetare och en tillverkning af 115,869 hl. öl och dricka.

Aktiebolaget D. Carnegie & C:o i Göteborg, grundadt 1860, med en tillverkning af 31,455 hl. porter.

Aktiebolaget J. A. Pripp & Son i Göteborg, grundadt 1879, med 149 arbetare och en tillverkning af 66,640 hl. bajerskt och pilseneröl.

Utställare.	Belöningar.
Bryggeriaktiebolaget Dalpilen, Borlänge, grundadt 1899; 11 arbetare; tillverkning af 4,650 hl. öl och dricka; malt- och läskedrycker	Bronsmedalj.
Gefle bryggeriaktiebolag, Gustafsbro, grundadt 1856; 30 arbetare; tillverkning af 15,500 hl. öl och dricka; maltdrycker i ölpaviljongen	Guldmedalj.
J. Nilssons bryggeri, Gefle, grundadt 1863; 13 arbetare; tillverkning af 4,700 hl. öl och dricka; maltdrycker	Bronsmedalj.
Porterbryggeri-aktiebolaget, Gefle, grundadt 1873; 37 arbetare; tillverkning af 10,808 hl. porter, öl och dricka; maltdrycker i ölpaviljongen	Guldmedalj.
Ångbryggeri-aktiebolaget, Gefle, grundadt 1871; 46 arbetare; tillverkning af 15,612 hl. porter, öl och dricka; maltdrycker i ölpaviljongen	Guldmedalj.

Obs. De tre ofvannämnda utställarne, Gefle bryggeriaktiebolag, Porterbryggeri-aktiebolaget och Ångbryggeri-aktiebolaget hade tillsammans en kollektivutställning i ölpaviljongen.

Mineralvatten och läskedrycker. Hit räknas dels de egentliga mineralvattnen, som förekomma både som helsovatten och läskedrycker, dels sockerdricka och lemonad.

Hvad de egentliga mineralvattnen beträffar, har Apotekarnes mineralvattenfabrik i Stockholm varit banbrytande, enär dess anläggning var den omedelbara följden af A. T. Alméns 1874 offentliggjorda undersökningar öfver naturliga och konstgjorda mineralvatten. De svenska konstgjorda helsovattnen, som tillverkas af destilleradt vatten och kemiskt rena salter, kunna täfla med de naturliga. Mineralvattenfabrikernas förnämsta afsättning utgöres dock af ett mindre antal läskedrycker, såsom Apollinaris-, Vichy-, Biliner-, Seltersvatten m. fl., på hvilkas framställning ej användes samma omsorg som på helsovattnens af samma namn, ehuru deras kemiska sammansättning i hufvudsak är densamma.

Lemonader tillverkades förr af verkliga fruktsafter med socker, och då hos oss finnes riklig tillgång på välsmakande skogsbär, borde en tillverkning af äkta lemonader här hafva en god jordmån, men numera hör man ej så sällan klagas öfver att lemonader och sockerdricka hålla hvarken fruktsaft eller socker, utan i den förras ställe konstgjorda essenser, i den senares saccharin, hvarjämte färgen framkallas med främmande färgämnen.

År	Antal fabriker	Antal arbetare	Motorer		Tillverkning	Införsel		Utförsel	
			antal	hkr.	Kronor	Hl.	Kronor	Hl.	Kronor
1894	—	—	—	—	1,138,539	778	38,903	127	6,361
1899	223	868	35	156	2,533,266	877	43,840	223	11,170

I den officiella statistiken bilda mineralvattenfabrikerna först med 1896 en egen klass. Tillverkningen finnes dock upptagen på kemiskt-tekniska fabriker.

Vid tillverkningen af kolsyrade vatten använda många fabriker flytande kolsyra, inköpt på stålflaskor från särskilda kol-

syrefabriker, i stället för att själfva ur krita och svafvelsyra framställa sitt behof däraf.

Bland mera betydande fabriker må nämnas:

Apotekarnes mineralvattenfabrik i Stockholm, anlagd i medlet af 1870-talet; 110 arbetare; tillverkning (1900) 4 millioner flaskor. Under dåvarande professor A. Alméns och sedan professor O. Hammarstens ledning har fabriken alltjämt varit en mönsterfabrik på sitt område.

Nordstjernans mineralvattenfabrik, i Stockholm, nyanlagd 1899; 40 arbetare; tillverkning 1,9 millioner flaskor. Under den varma sommaren 1901 tillverkade fabriken dagligen 30,000 flaskor, hvartill behöfdes 400 kg. flytande kolsyra.

Göteborgs mineralvattenaktiebolag, grundadt 1876; 18 arbetare; tillverkning 1,591,000 flaskor.

Apotekarnes vattenfabrik i Malmö, grundad 1898; 18 arbetare; tillverkning 1,480,000 flaskor.

I afseende på tillverkningen intager Stockholm första rummet med 15 fabriker och närmare 1 million kronor i tillverkningsvärde (1899).

Utställare.	Belöningar.	
Apoteket Hjorten i Östersund, Lemonader af naturliga bärsafter utan saccharin och främmande färgämnen; mineralvatten och läskedrycker	Bronsmedalj.	
Fritz Hartman, Hallsberg, saftfabrik, vattenfabrik och honungsaffär; 11 arbetare; tillverkning 150,000 flaskor saft och läskedrycker; saft, kolsyradt vatten, läskedrycker, honung........	—	—
Lönns bryggeri, bryggeri, vatten- och läskedrycksfabrik, Hernösand, eges af Ångbryggeriet i Gefle; 18 arbetare; tillverkning 5,250 hl. svagdricka och läskedrycker; specialitet: vichyvatten........	—	—

	Belöningar.
Mineralvattenfabriken Örnen, Gefle, grundad 1894; tillverkning 29,500 liter; läskedrycker	Bronsmedalj.
Stockholms läskedrycksfabrik, Gefle, grundad 1885; tillverkning 10,000 liter; mineralvatten och läskedrycker	—— ——
Tomelilla bryggeri, saft- och mineralvattenfabrik, Tomelilla, grundad 1893; 7 arbetare; tillverkning 3,300 hl. dricka och läskedrycker; mineralvatten och läskedrycker samt naturliga safter	—— ——
E. Wallin, Edsbyn, läskedrycksfabrikant...	—— ——
Vattenfabriksaktiebolaget Helsan, Gefle, grundadt 1899; alla slag af vatten och söta läskedrycker	Silfvermedalj.
Vattenfabriken Phœnix, Sundsvall, grundad 1889; 8 arbetare; tillverkning 405,000 flaskor läskedrycker och saft; kolsyrevatten, sockerdricka, lemonader och bärsafter (enbärsöl)	Hedersomnämnande.

Saccharin, som numera spelar en afsevärd roll både i svagdricks- och lemonadtillverkningen, införes uteslutande från utlandet. Införselns värde uppgick

1898 till	69,878	kronor,
1899 »	166,612	»
1900 »	86,412	»

Saccharin är ett ur stenkolsbenzol framställdt preparat, som ej har något som helst näringsvärde men väl en äckligt söt smak, som är så stark, att det anses vara omkring 400 gånger sötare än vanligt socker. Af konstgjorda försötningsmedel finnas för öfrigt flere slag med olika namn och olika sötma. Priset pr kg. vexlar efter renhetsgraden mellan 17,50

och 25 kronor. Införseln under år 1900 uppgick därför på sin höjd till 5,000 kg., motsvarande ungefär 2 millioner kg. socker.

Vin och saft. Fruktviner tillverkas på många ställen i hemmen liksom allra största mängden af sylt och saft, men därjämte finnas åtskilliga fabriker för vintillverkning. Fruktvinet beredes af den utpressade saften, hvartill sättes vatten och socker i lämplig mängd för att få ett vin af önskad syrlighet och alkoholhalt. Jäsningen af den så behandlade saften framkallas bäst med jäst af den vintyp, man vill erhålla, eller i brist däraf med pressjäst. De frukter, som vanligen användas, äro vinbär, krusbär, blåbär, lingon, körsbär, rabarber och äpplen. Då Norrland har åtskilliga bärsorter, som mera sällan förekomma i sydliga Sverige, erbjöd utställningen af sylter och safter ett särskildt intresse genom förekomsten af åkerbärs-, hjortronsylter m. fl., som för sydsvensken äro verkliga rariteter.

År	Antal fabriker	Antal arbetare	Motorer		Tillverkning	Införsel af vin, alla slag	
			antal	hkr.	Kronor	Hl.	Kronor
1894	10	27	1	2	167,981	16,622	1,944,414
1899	28	65	2	4	402,668	37,734	4,696,102

En del af de i dessa fabriker använda motorerna finnas upptagna inom annan fabriksklass.

Bland större vinfabriker märkas:

Svenska vinfabriksaktiebolaget i Stockholm, grundadt 1891; 10 arbetare; tillverkningsvärde (1899) omkring 55,000 kronor; bärviner, företrädesvis af bordeaux- och bourgognetyp.

Aktiebolget Cassel & C:o i Jönköping; 5 arbetare; tillverkningsvärde 45,000 kronor.

Det förtjenar omnämnas, att man äfven i Sverige (Aktiebolaget Fructus i Stockholm) börjat tillverka alkoholfria s. k. viner, afsedda för nykterhetsvänner.

Utställare.	Belöningar.
B. O. Holmberg, handlande, Brännland, Sörfors, äkta och konstgjorda bärsafter	——
L. Larsson, fabrikör och handlande, Hå, Bollnäs, prima sockrade bärsafter	Hedersomnämnande.
J. Lindholm, folkskollärare, Axmar by, Bergby, hallon- och vinbärssafter	——
Charlotte Orstadius, Piteå, åkerbärssylt, hjortronsylt samt söt hallon- och hjortronsaft	Hedersomnämnande.
Saftfabriken Unionen, Sundsvall, hallon-, körsbärs-, apelsin- och citronsaft	——
Svenska vinfabriksaktiebolaget, Stockholm (se ofvan), olika sorter vin å buteljer ...	Bronsmedalj.

Ättika. I Sverige tillverkas ättika af två slag, nämligen spritättika, som erhålles af brännvin, och trääattika, som bildas vid torrdestillation af trä. Härvid erhållas tillika träsprit, terpentinolja, kol och tjära. Såsom råmaterial för torrdestillationen användas löf- och barrved, törestubbar och sågverksaffall. Ur det orena destillatet afskiljes ättiksyran med kalk såsom träättiksyrad kalk, hvilken renas och sedan sönderdelas med svafvelsyra. Den på detta sätt slutligen erhållna ättiksyran innehåller ända till 100 % ättiksyra, hvaremot brännvinsättikan blott håller omkring 8 % ättiksyra eller ännu mindre.

Ett tredje slag af ättika, som beredes af vinaffall, kallas vinaigre och införes rätt mycket från Frankrike.

År	Antal fabriker	Antal arbetare	Motorer		Tillverkning		Införsel		Utförsel	
			antal	hkr.	Dt.	Kronor	Dt.	Kronor	Dt.	Kronor
1894	16	55	3	14	—	361,603	313	8,057	823	20,987
1899	14	86	3	50	19,975	411,227	285	7,333	918	22,947

Bland större ättikfabriker må nämnas:

Aktiebolaget Th. Winborg & C:o, Stockholm (se under senapsmalerier), som tillverkar spritättika.

Skånska Ättikfabriken Perstorp, som tillverkade (1899) 147.200 kg. ättiksyra à 100 % ur träättika.

Dessutom förtjenar framhållas, att på senare åren en afsevärd mängd spritättika fått användning till beredning af salubrin.

Utställare. Aktiebolaget Th. Winborg & C:o, Stockholm. (Beträffande belöningar, se under senapsmalerier.)

Stärkelse och glykos. Stärkelse tillverkas i Sverige dels af potatis, dels af ris. Tillverkningen af potatisstärkelse eller potatismjöl bedrifves mest som hemindustri i de trakter, där potatisodlingen fått en större omfattning. Stärkelsen användes till framställning af dextrin, stärkelsesocker eller glykos, stärkelsesirap, till beredning af sagogryn, såsom styfningsmedel i bomullsväfverier samt kanske mest till matlagning. En betydande del af potatismjölet finner afsättning i pressjästfabrikerna till inblandning i pressjästen. De sämre sorterna af stärkelse användas såsom fyllnad i såpa samt på vissa trakter till brännvinsbränning.

Den af stärkelsen erhållna glykosen användes i karamellfabriker och sockerbagerier, särskildt, på grund af sin okristalliniska beskaffenhet, till marmelad.

De svenska stärkelsefabrikernas tillverkningar kunna numera fylla landets behof af både stärkelse och förädlade produkter däraf. Men någon nämnvärd utförsel af dessa alster kan knappt ifrågakomma, då tillverkningskostnaden till stor del beror på potatisens stärkelsehalt, hvilken i Tyskland är betydligt högre än i Sverige. Under det att potatisen här håller omkring 17 % stärkelse och en stärkelsehalt af 18—20 procent måste anses ovanligt gynnsam, håller potatisen i Tyskland, på grund af längre växttid och isynnerhet bättre urval af utsäde, ej sällan omkring 24 procent.

Stärkelse.

År	Antal fabriker	Antal arbetare	Motorer		Tillverkning		Införsel		Utförsel	
			antal	hkr.	Dt.	Kronor	Dt.	Kronor	Dt.	Kronor
1894	63	321	71	421	32,788	731,394	1,664	71,878	17	826
1899	78	458	78	546	63,446	2,031,238	2,064	65,015	6	156
Glykos.										
1894	5	10	1	12	—	239,334	654	16,345	—	—
1899	4	—	—	—	7,803	293,367	2,193	54,814	—	—

Af stärkelsefabrikerna lågo (1899) 38 eller nästan hälften i Blekinge, med ett tillverkningsvärde af 972,000 kronor. Efter Blekinge kommo Kristianstads och Kronobergs län.

Bland större stärkelse- och glykosfabriker märkas:

Gårda risstärkelsefabrik vid Göteborg, med 56 arbetare; tillverkning af risstärkelse, sago- och potatisgryn, dextrin och makaroni, alltsammans till ett värde af 322,000 kr. (1899).

Svartvik vid Stockholm, anlagd 1872, med 31 arbetare; tillverkning af risstärkelse (217,000 kg.) och glykos (316,000 kg.) till ett sammanlagdt värde af 235,000 kr.

Räppe, nära Vexiö, anlagd 1876, med 27 arbetare; tillverkning af potatismjöl (515,000 kg.), glykos (400,000 kg.), sago- och potatisgryn samt dextrin, allt till ett värde af 325,000 kr.

Ingen utställare.

Sammanfattning.

Sedan vi i det föregående sökt visa, huru den stora gruppen närings- och njutningsmedel varit representerad på utställningen äfvensom huru fabriksverksamheten inom gruppens olika klasser utvecklats under femårsperioden 1894—1899, jämte in- och utförselns vexlingar under samma tid, kan det vara af intresse att också gifva en kort öfversigt af förhållandena inom gruppen såsom helhet.

År	Antal fabriker	Antal arbetare	Motorer		Tillverkning	Införsel	Utförsel
			antal	hkr.	Kronor	Kronor	Kronor
1894	881	16,758	661	10,654	129,691,900	112,337,600	71,409,200
1899	1,555	23,746	1,362	19,336	216,984,800	132,318,400	52,927,000

Alldenstund fabriksstatistiken för 1899 är mera omfattande än för 1894, hafva för 1899 blott de fabriksklasser medtagits, som funnos upptagna i den officiella statistiken för 1894, således icke bagerier, qvarnar och mineralvattenfabriker. Med afseende på in- och utförsel gäller sammanställningen följande i handelsstatistiken upptagna grupper:

1) matvaror af djur, 2) spannmål och produkter däraf, 3) kolonialvaror, 4) frukter och trädgårdsväxter, samt 5) spirituosa och andra dryckesvaror.

Af förestående tabell framgår å ena sidan det glädjande förhållandet, att fabriksverksamheten inom gruppen under de fem åren gjort högst betydande framsteg, men å andra sidan det betänkliga faktum, att vår utländska handelsbalans inom denna betydande grupp på de senare åren blifvit allt mera ofördelaktig. Medan införseln år 1894 öfversteg utförseln med 40,8 millioner kr., hade skillnaden 1899 sprungit upp till 79,4 millioner, och 1900 utgjorde den 99,5 millioner. Det är därför fara värdt, att våra ökade utgifter till närings- och njutningsmedel snarare beteckna en njutningslystnad, som ej motsvaras af landets tillgångar, än ett i verkligheten ökadt välstånd. Ännu bjärtare framträder detta förhållande, när man därmed sammanställer de ökade uttagningarna ur postsparbanken.

Det ser nästan ut, som om utställningen i Stockholm 1897 bildat en vändpunkt i vårt folks lefnadssätt, ty medan under åren före 1897 förbrukningen af vissa njutningsmedel, såsom kaffe, öl, vin och brännvin höll sig tämligen konstant, har efter 1897 en mycket hastig stegring däri inträdt, såsom bäst synes af nedanstående lilla tabell, hvaraf bland annat framgår, att

några större förbrukningsartiklar, såsom socker och kaffe, 1899 stodo i lägre pris än 1894.

	1894			1899		
	Förbrukning pr invånare	Partipris inklusive tull och skatt Kronor	Kostnad för förbrukad mängd Kronor	Förbrukning pr invånare	Partipris inklusive tull och skatt Kronor	Kostnad för förbrukad mängd Kronor
Socker, såsom råsocker, kg.	18,00	0,58	10,44	19,32	0,50	9,66
Tobak .... »	1,28	2,11	2,70	1,36	2,63	3,58
Kaffe .... »	3,51	1,70	5,97	4,92	0,94	4,63
Margarin .... »	0,62	0,90	0,55	1,88	0,90	1,71
Smör, ungefär .... »	7,00	1,52	10,65	8,00	1,73	13,85
Öl och dricka .... liter	45,00	—	4,95	60,00	—	6,60
Vin .... »	0,34	1,77	0,60	0,74	1,85	1,37
Brännvin .... »	6,90	1,15	7,95	8,70	1,20	10,44

Slutligen må också, såsom belysande för de senare årens större anspråk på vällefnad, anföras, att år 1894 *utförsel*-öfverskottet af ägg uppgick till 10,5 millioner stycken, medan däremot *införsel*-öfverskottet år 1899 uppgick till 39,7 millioner och 1900 till 60,8 millioner stycken. Under senare åren förtärdes således öfver 50 millioner ägg mera inom landet än 1894, under förutsättning att den inhemska äggproduktionen båda åren varit lika stor.

XXVI.

Musikaliska instrument.

Af **Ivar Hedenblad.**

Främst på denna afdelning står otvifvelaktigt utställningen af pianoinstrument — ett helt naturligt förhållande, då man besinnar, hvilken roll pianot spelar i vår tid. Öfvervägande till antal voro pianinon, under det att flyglarna, till antalet färre, måste betraktas såsom höjdpunkten af fabrikationen i fråga. Härvid kan konstateras, att dessa båda pianoformer i det allmänna bruket numera äro ensamna, sedan den för icke så länge sedan omtyckta taffeln kommit ur bruket och numera ej tillverkas. Utställningen i fråga visade tillfullo, att den inhemska industrien på detta område, som genom det höjda tullskyddet uppenbarligen tagit mycket uppsving, kan sägas, i stort sedt, hålla jämna steg med utlandet. Den har nästan fullständigt format sig efter tyskt mönster, och vill man medgifva, att förebilden afgjordt står öfver andra länders pianoindustri, så kan man våga detta påstående äfven om den svenska pianotillverkningen. Det är en helt naturlig sak, att en och annan världsfirma med gamla anor och oafbruten lifskraft på detta område kan framställa produkter, som måste sägas stå öfver svenska fabrikat; men detta synes ej behöfva väsentligen förringa värdet af det ofvan uttalade påståendet om Sverige i jämförelse med utlandet. Hvad intonation, spelsätt, sammansättning och yttre utstyrsel beträffar, ådagalade denna utställning, liksom förut andra dylika, en vacker utveckling af ifrågavarande industri, och bevisen voro i Gefle samlade från många håll och olika delar af landet.

Hvad instrumentens hållbarhet beträffar, kan en utställning ej mera än delvis vittna därom; ty hållbarheten kan i detta fall likställas med egenskapen att hålla stämning, efter hvilken egenskaps upphörande instrumentet förlorat sitt största värde. Denna egenskap är i hög grad beroende af huru väl torkadt och lagradt det trämaterial är, hvaraf stämstocken sammansättes. Det är att befara, att vår inhemska industri med sin nuvarande omsättning ej mäktar mäta sig med hvad de förnämsta firmorna i utlandet kunna åstadkomma i afseende på noggrannhet härutinnan; detta oaktadt kan nog med fog sägas, att de svenska instrumenten, i stort sedt, äro lika hållbara som utlandets. Vår pianoindustri synes således ega förutsättningar för att dels kunna väsentligen nedbringa importen, som för närvarande lärer icke understiga 800 instrument årligen, dels kunna blifva föremål för export. Här möter likvisst en svårighet med prisbilligheten, hvari vi, trots tullen, synas hafva svårt att täfla med — åtminstone Tyskland. Grunden härtill är att söka uti omsättningens ringhet och arbetskraftens dyrhet. Tillverkning inom landet af de många delar, särskildt af metall, hvilka nu af instrumentmakaren importeras, skulle måhända något kunna vara till hjälp; mest hänger härvid dock på själfva organisationen af arbetet och den merkantila skickligheten. Detta är nu, som bekant, tämligen ömma punkter inom vårt gamla Sverige, och därför lärer väl ovisst vara, när vi kunna nå målet: föga eller ingen import i första hand och sedan export.

I samband med pianoutställningen må här påpekas den högst betydande skillnad, som i akustiskt afseende gjorde sig gällande i samband med placeringen af de utställda instrumenten. De, som stodo fritt ute i hallen, hade en mycket ofördelaktig plats, hvilket också vederbörligen beaktades vid prisbedömandet. Den stora konsertflygeln från Malmsjö i Göteborg gjorde så godt som ingen verkan, under det att samme utställares salongsflygel, placerad i den andras omedelbara närhet men vida gynnsammare, däremot på ett glänsande sätt häfdade denna firmas sedan gammalt befästade anseende. Detta

påpekande kan måhända vara till gagn för kommande utställningar.

Vända vi oss nu till orgelafdelningen, få vi nöjet konstatera en mycket vacker och karakteristisk utställning af orgelharmonier, under det att ingen enda piporgel förekom. I dess ställe var ett stort harmonium utställdt af Gefle orgelfabrik och mycket förmånligt placeradt på en läktare i hallen. Dylika »utställningsinstrument», hvilka hafva föga praktisk betydelse men dock otvifvelaktigt kunna hedra tillverkaren, hafva då och då förekommit. Önskligt vore emellertid, att de för framtiden kunde aflösas af mindre piporglar med praktisk betydelse, säljbara till ett pris, som motsvarar dessa dyrbarare harmoniers. Måhända kan en och annan person uppletas, som har råd och lust att köpa dylika lyxharmonier och äfven har lämplig användning därför; däremot torde det vara svårare att påträffa förfarna musici, hvilka vilja tillstyrka en församling att för kyrka eller kapell utgifva ett par tusen kronor och i utbyte få — ett orgelharmonium. Låtom oss få igång en fabrikation af smärre piporglar, tilltalande och tillverkade på lager, således med möjlighet till snabbt tillfredsställande af uppkommen köplust, och det skall sannolikt löna sig väl! Men återvändom till harmonierna. Deras tillverkning vittnar om en högt uppdrifven industri, som håller fullt jämna steg med det bästa i utlandet och — glädjande att omtala — som fullständigt ensam behärskar den svenska marknaden. Denna är heller icke liten, ty sedan numera alla våra skolor, äfven de minsta, blifvit försedda med orgelharmonier, har det blifvit sed, att de enklaste hem, synnerligast på landet, hafva ett eget dylikt instrument. Den utsträckning denna sed vunnit torde vara utan motsvarighet i andra länder; den motsvarar fullständigt pianots stora spridning inom de hem, som kunna bära denna betydligt högre kostnad. Bägge dessa instrumentarter finner man mycket ofta samtidigt i svenska hem. I detta samband torde också vara lämpligt att påpeka följande. För icke länge sedan var Tyskland mönstret för ifrågavarande tillverkning inom Sverige. Så

bröt plötsligt Amerika in på vår marknad, och med förvånande snabbhet, inom loppet af 4 à 5 år, tillegnade sig vår industri allt det nya hos de amerikanska harmonierna och uppdrefs till en höjd, som kom nästan all import att försvinna. Egendomligt nog är det just ett par svenskar, som i Tyskland börjat en tillverkning efter amerikanskt mönster med den effekt, att flertalet tyska fabrikanter måst följa med och gifva efter för den smak allmänheten fått för den amerikanska typen. Det har dock ej skett utan protester; ty uti själfva tonen ligger den tyska typen betydligt öfver, fastän den saknar åtskilliga i Amerika uppkomna, för den spelande behagliga resurser och lättnader. Inom den svenska industrien har man försökt åtskilliga förbättringar, hvarpå prof äfven vid denna utställning framlades. De voro dock utan större betydelse och bestodo mestadels i försök, som längesedan i Amerika blifvit gjorda och där redan öfvergifvits. Det förtjenar här omnämnas, att vid utställningen kunde iakttagas erkännansvärda försök till värdig utstyrsel äfven af de enklaste instrumenten, äfvensom att härvid kunde skönjas en sträfvan efter själfständighet med åsidosättande af gamla schabloner.

Någon nämnvärd utställning af stråkinstrument förekom ej. En utställare från Stockholm hade exponerat några instrument, särskildt en violoncell, som förtjena erkännande som försök. Någon industriell vigt kan ej tillmätas detta tillverkningsprof, och icke heller kan någon betydelse från synpunkten af instrumentmakeri som konst tillerkännas detsamma. På knäppinstrumentens område öfverraskades man däremot af en utställare från Göteborg, som gjort goda och synnerligen fint utstyrda mandoliner, guitarrer och lutor. Dessa instrument brukas mycket i våra dagar; frälsningsarméen skapar en här af konsumenter bland andra. Utställningen från göteborgsfabriken var särskildt glädjande för den, som med ledsnad iakttagit en stark import på detta område, i hvilken någon minskning måhända nu inträdt.

Till sist hafva vi att beröra blåsinstrumentens klass. Någon

nämnvärd utställning af träblåsinstrument förekom ej. Däremot hade den välkända firman Ahlberg & Ohlsson i Stockholm häfdat sitt gamla rykte som fabrikant af mässingsinstrument och belönades därför på sedvanligt sätt. Prisdomarne gjorde en påpekning, att de funno de utmärkta instrumenten särskildt lämpliga för militärmusikkårer. Vi hafva nu en gång här i Sverige vant oss vid en viss klangfärg på mässingsinstrument, hvilken betydligt afviker från andra länders. Den är utan tvifvel vacker och lämpar sig väl för militärmusiken. Emellertid tyckes den hafva fullständigt inom instrumenttillverkningen utträngt den mera tunna och »bleckartade» ton, som bör vara karakteristisk för trumpeter och basuner och som, saknad i orkester, aflägsnar en af dess skönaste klangresurser. Då emellertid själfva hofkapellet i Stockholm nöjer sig med ventilbasuner, så är det ju ej underligt, om industrien icke fäster vigt vid denna särskilda nyans hos mässingsinstrumenten. Säkert är, att många instrument årligen af denna anledning importeras.

Åtskilliga utställare hade bort välja afdelningen för slöjd i stället för den nu ifrågavarande, liksom ock en eller annan måhända *icke* hade bort välja den. Sådan sammanblandning lärer ofta förekomma vid utställningar och ej alltid vara af naiv natur, utan ganska beräknad.

XXVII.

Hemslöjd och skolslöjd.

Några anteckningar rörande *slöjden* vid Industri- och Slöjd-utställningen i Gefle 1901.

Af **Victor Adler.**

Utställningens grupp XV »Husslöjd och fruntimmersarbeten, kollektiva utställningar af undervisningsmateriel och handslöjd m. m.»

För denna grupp hade uppförts en egen utställningshall om 65 meters längd och 15 meters bredd med tvenne 14 och en 17 meters flyglar åt framsidan. Ett utrymme i och för sig ingalunda litet, blef dock till trängsel utfylldt af alla de utställningsföremål, som här mött, hufvudsakligen från de norrländska länen:

Så hade från Gefleborgs läns kongl. hushållningssällskap utställts 273 n:r hemslöjd och 131 n:r skolslöjd.

Upsala läns kongl. hushållningssällskap mötte med 65 n:r hemslöjd.

Kopparbergs läns kongl. hushållningssällskap med 55 n:r hemslöjd.

Orsa socken genom kommittérade med 80 n:r hemslöjd (i Orsastugan).

Vesternorrlands läns kongl. hushållningssällskap med 105 n:r hemslöjd, hvartill kom 27 n:r inköpta på Hernösandsutställningen 1900, afsedda att tjena som mönster och modeller.

Från Jämtlands läns kongl. hushållningssällskap hade utställts under 184 n:r väfnader, 79 n:r träslöjd och skolslöjd,

23 n:r pelsar och fällar, 26 n:r smiden och 11 n:r läderarbeten och arbeten af diverse slag.

Vesterbottens länskommitté utställde under 116 n:r qvinnlig husslöjd, 79 n:r manlig husslöjd, 21 n:r skolslöjd och 17 n:r lappslöjd.

Norrbottens läns slöjdförenings utställning under 1 kollektivnummer skolslöjd, modellserier och karta öfver slöjdskolan etc. samt 1 n:r från en folkhögskola och 6 n:r diverse husslöjdsalster.

Från Stockholms stad hade utställts under 21 n:r husslöjdsalster.

Från Stockholms län under 27 n:r manlig skolslöjd och under 14 n:r qvinnlig skolslöjd; samt under 17 n:r manlig hemslöjd och 58 n:r qvinnlig hemslöjd.

Från Örebro län under 3 n:r husslöjd.

» Södermanlands län 34 n:r hemslöjd och skolslöjd.

» Östergötlands län 2 n:r husslöjd,

» Jönköpings län 6 n:r husslöjd.

» Malmöhus län 3 n:r husslöjd.

» Göteborgs och Bohus län 3 n:r skolslöjd och 1 kollektivnummer husslöjd.

Från Skaraborgs län 2 n:r husslöjd.

» Värmlands län 3 n:r husslöjd.

» Tidaholms bruks aktiebolag 1 n:r skolmöbler m. m.

Inalles voro föremålen alltså utställda under 1,494 n:r.

Att ingå i en detaljerad granskning af detta stora utställningsmaterial är naturligtvis icke meningen med denna uppsats, utan fast mera att söka få fram en del synpunkter till ledning vid kommande utställningar, äfvensom att påpeka de olika utställningsgruppernas innebörd.

1897 års stora utställning i Stockholm häfdade hemslöjdens stora betydelse på ett i sanning glänsande sätt. Vid sidan häraf var äfven skolslöjden mycket både instruktivt och rikt representerad.

Knappast någon enda af 1897 års utställnings grupper hade

att glädja sig åt större uppmärksamhet, än hvad hemslöjden allt mer och mer tillvann sig under utställningens fortgång. Ju mer allmänheten fick ögonen öppna för denna för hela vårt folk så vigtiga verksamhetsgren, dess mera uppmärksammades denna rikhaltiga utställning.

Man fann sig stå inför ett betydelsefullt — ja konstnärligt helt, utöfvadt af folket själft, en svensk hemslöjd med en stark tradition och god teknisk utdaning. Att konstslöjden, rätt skött och understödd, kunde gagna det enskilda hemmet i vida kretsar såväl i det burgnare som i det minsta bemedlade, spårades nogsamt i alla dessa olika utställningsföremål. Befrämjandet af hemslöjden är en ekonomisk såväl som kulturell sak för hela vårt folk, bidragande att höja kärleken till hem och fosterland.

Direktören vid Kristiania konstindustrimuseum, Heinrich Grosch, säger i ett föredrag öfver »Husfliten i norden»:

På Stockholmsutställningen år 1897 »häfdade husfliten fullkomligt sin ställning vid sidan af öfriga näringsgrenar, ja utgjorde en af utställningens glanspunkter».

Vidare säger han: »Man tyckte sig stå framför ett konstnärligt byggnadsverk med rikt utarbetad arkitektur, men framför allt väl grundadt och solidt utfördt, hvilande på tvenne starka stödjepelare: tradition och teknisk undervisning.

På samma gång gåfvo de enskilda länens utställningar en bild af huruledes lifvet och förhållandena gestaltade sig inom deras gränser, hvilken höjd odlingen nått och hvilken roll husfliten spelade.»

Helt naturligt kan icke en mindre utställning sådan som den i Gefle anordnas fullt så konseqvent, dels i brist på medel och dels af bristande utrymme. Med vaken blick och sinne för arten af hem- och skolslöjd, borde man dock äfven på ett mera begränsadt utrymme kunna öfverskådligt och i ett samband ordna en dylik utställning, hvarom mera här nedan.

I den stora slöjdhallen vid Gefleutställningen hade man

visserligen sökt ordna föremålen länsvis, dock hade ej full klarhet ernåtts.

Vid ordnandet af hela denna hem- och skolslöjd är man naturligtvis mycket beroende af byggnadens beskaffenhet, af utställningsföremålens mängd från de olika länen etc. Beträffande byggnadens plananordning borde densamma i allmänhet göras så, att man genom en större förhall komme in i en midthall, från hvilken man kunde öfverse samtliga utställningsrum, hvilka borde placeras i en vid krets rundt om midtpartiet, vare sig i halfrund eller rektangulär form; helst borde midten ligga högre och vara fri från belamrande och skrymmande utställningsmontrer och föremål.

En annan omständighet måste man nog äfven vid anordnandet taga hänsyn till, nämligen utställningsföremålens uppdelning i allmän hemslöjd (allmogeslöjd), lyxslöjd, s. k. industrislöjd och skolslöjd.

Beträffande dessa utställningsgrupper vid Gefleutställningen var dess bättre allmogeslöjden den dominerande och den som till sin innebörd i mångt och mycket var af gedigen och i allmänhet god beskaffenhet.

Svårt är att få allmogen att arbeta med verkligt goda modeller, fria från dilettantartad lyx — här är platsen påpeka hvilket ofantligt inflytande folkskolornas och folkhögskolornas slöjdundervisning kan ha på den allmänna allmogeslöjden. Den pedagogiska folkskoleslöjden, som har sin hufvudsakligaste uppgift i befrämjande af handafärdighet och verktygens rätta användning, kan och måste äfven i andra hänseenden ha stort inflytande på slöjdens utbredning och odlandet af en viss smak, härtill fordras, att de modellserier, som användas, skola vara icke allenast praktiska och hvar för sitt ändamål användbara utan äfven af en god och för det estetiska ögat tilltalande och riktig form; äfvenså borde dessa modellserier icke vara desamma för alla skolor i hela riket, utan borde stark hänsyn, åtminstone för de tillämpade modellerna, tagas till de olika länens traditionella och goda äldre slöjdföremål, hvilkas bi-

behållande borde ligga skolorna och i all synnerhet folkhögskolorna varmt om hjärtat. Inom folkhögskolornas utställningar i Gefle förekom tvärt om flere ganska afskräckande och om stora misstag vittnande modellsamlingar. Så hade från en folkhögskola utställts en massa lyxföremål såsom soffkuddar och en myckenhet andra fullständigt onyttiga föremål, utförda efter smaklösa, underhaltiga mönster, delvis vittnande om fullständig okunnighet om den enklaste form- och färgsammansättning.

Man kan ej vara omsorgsfull nog vid valet af modeller för slöjden inom folkhögskolorna, här där det gäller att ge en afrundad undervisning åt en hel del vuxna allmogesöner och döttrar, hvilka i sina hem och sedermera i vida kretsar kunna sprida sina i skolan förvärfvade insigter och färdigheter.

Folkhögskolan borde i främsta rummet tänka på det läns, hvari den är förlagd, nationella hemslöjd, bibehållande, uppmuntrande och utvecklande densamma. Sant är, att härtill erfordras goda, fullt kunniga lärarekrafter, men så pass kunnighet står dock i allmänhet till buds, att man bör vara skyddad för grofva misstag. Man frågar då, hvad som bör öfvas i dessa folkhögskolans slöjdafdelningar; svaret ligger ju nära till hands, för den manliga såväl som för den qvinnliga slöjden bör väl nyttighetsslöjden i första rummet öfvas, men alltid med fullt medvetande därom, att det ändamålsenliga bör förenas med det vackra och öfverallt, där så ske kan, äfven med det nationellt traditionella.

För de manliga eleverna ligger nog smide och träslöjden närmast (i träslöjden ingår helt naturligt äfven enkel möbelslöjd); här bör påpekas det sunda och mycket efterföljansvärda exempel, som visades från Backmanska slöjdskolan i Hedemora, hvars goda enkla möbler äro utförda efter mönstergilla modeller; likaså utvisade en serie metallslöjdmodeller från en folkhögskola i Bohuslän särdeles goda, ändamålsenliga och till dels rätt vackra föremål. Den qvinnliga slöjden har ju den så nyttiga linnesömnaden, enkel klädsömnad i förening med alla slag af stoppningar och lagningar, samt icke minst väfnadsslöjden

att syssla med utan att bortkasta en dyrbar tid på en massa onyttiga oting, som man tror vara vackra, lyxsömnad och broderier. Ett allmogehem kan och bör prydas men endast med den rätta, solida utstyrseln, som ligger i enkla goda möbler, hemväfda gardiner, dukar och mattgångar med enkla, goda mönster och färger; kunde man så härtill foga en god dalkarlsklocka, hemgjorda lerkärl af tilltalande form, hemsnidade skedar och skrin af många slag, då gör denna slöjdundervisning i folkhögskolan den rätta nyttan och utför en stor nationell mission icke minst i ekonomiskt hänseende.

Vid Gefleutställningen hade, som vid så många föregående utställningar, hopats en massa skolslöjd från olika folkskolor öfverallt i bygden. Månne icke här borde följas en annan princip än att så där planlöst hopa tusentals modeller af samma slag och i stället få fram kollektivutställningar, utvalda och ordnade af slöjdinspektörerna, hvarvid hänsyn i första rummet toges till totalintrycket af hela länets eller ortens skolslöjd. På sådant i alla afseenden mönstergillt sätt hade »Norrbottens läns slöjdförening» (anordnad af slöjdinspektören för Norrbottens län, Carl Gavuzzi) anordnat sin utställning med modellserier i träslöjd, i qvinnlig slöjd, med karta öfver Norrbottens läns slöjdskolor, tablå öfver dess slöjdskolor, planscher och tryckalster rörande dessa skolor, interiörer och exteriörer öfver slöjdskolor från elfdalarna inom Norrbotten. Här hade lemnats en så mönstergill och öfverskådlig totalbild öfver slöjdundervisningen inom detta län, att den med rätta af juryn enhälligt belönades med högsta möjliga pris, hvarvid i juryutlåtandet intogs följande motivering: »För utmärkta modellserier af såväl manlig som qvinnlig slöjd, särskildt lämpad för länet, med tillvaratagande af dess gamla egendomliga lappslöjd. Denna utställning är dessutom ordnad på ett i allo öfverskådligt, i högsta grad efterföljansvärdt sätt».

Här hade alltså hänsyn tagits icke allenast till nödvändiga grundläggande pedagogiska modeller utan ock till alla de för länet egendomliga traditionella och nationella tillämpningar. — Om alla

länen följt samma sunda princip, så hade man sluppit genomgå denna oändliga mängd tröttande upprepningar af samma slag och

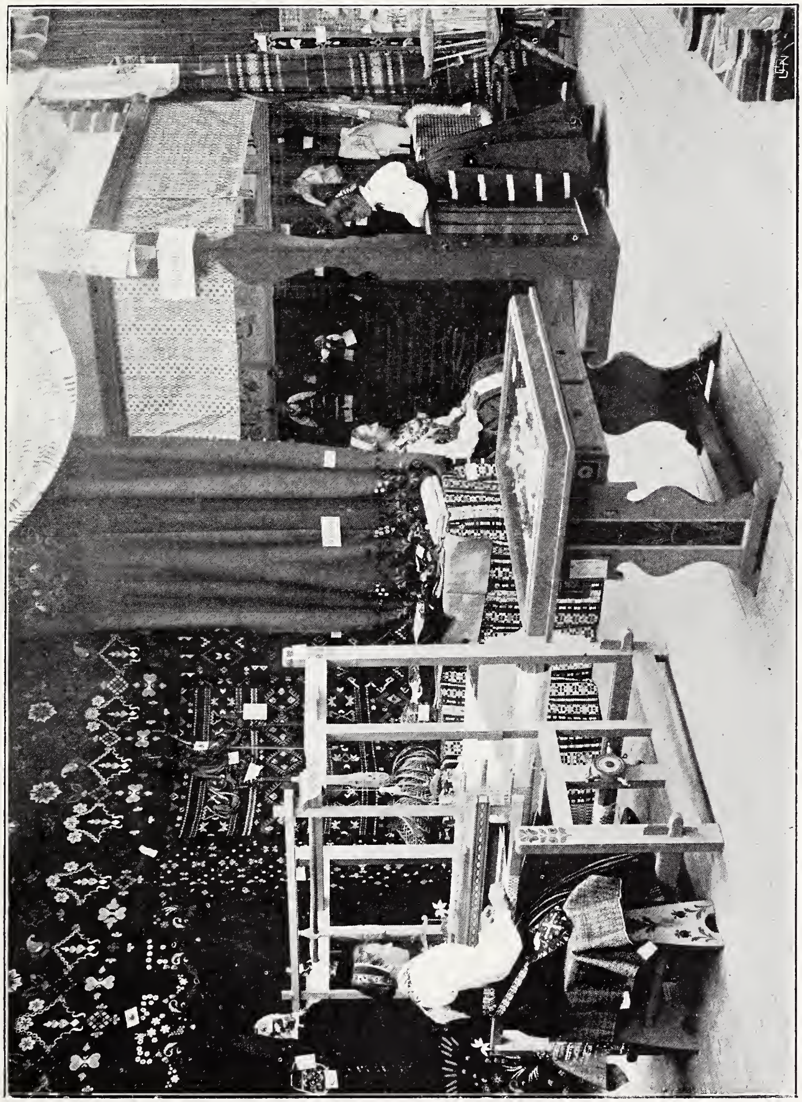


Fig. 173.

i stället fått den öfverskådlighet och de upplysningar man ytterst vill ha vid studiet eller bedömandet af ett läns slöjdskoleutveckling.

Från dessa slöjdskoleutställningar till den allmänna hemslöjden är steget lätt taget. Om man frånser en del sådana onyttiga föremål som lapptäckena, sydda taflor och en del andra föremål, hvilkas enda förtjenst synes ligga i den långa tid, som åtgått vid tillverkningen, och hvilka föremål en gång för alla borde förvisas från alla utställningar, så hade hemslöjden på Gefleutställningen att påvisa så mycket godt, att man med största utbyte åter och åter kunde besöka denna afdelning. Här fick man se, det äfven våra nordligaste trakter hade att uppvisa en afsevärdt god hemslöjd på rätt många områden; så funnos här lappskor, skidor, fällar och en del smiden af mycket god beskaffenhet, äfven en del väfnader, såsom ryor och dylikt. Den utställning af fällar och andra pelsvaror, som från flere län utställts, var af öfverraskande god beskaffenhet, i synnerhet utmärkte sig de med vackert väfda ryor fodrade fällarna från Jämtlands län; smiden från samma län voro äfven af framstående art, likaså äro, såsom kändt från föregående utställningar, Jämtlands vadmal af en mycket framstående beskaffenhet, af hvilket material äfven utställts hela turistdrägter af solid beskaffenhet.

Dalarnes utställning (fig. 173), utmärkte sig i många delar för en sund och god utveckling, såväl i väfnader, träslöjd och smide som äfven och icke minst i en utmärkt god prydnadsslöjd för drägter och hemmens prydande. Så hade från Orsa socken utställts en hel stuga, i hvars inre fanns anordnad en förträfflig kollektivutställning af till nationaldrägten hörande föremål af goda materialier och mycket godt utförda.

Från Vesternorrlands och Gefleborgs län fanns en hel del vackra prof på hemspunna garner samt på linneväfnader.

I allmänhet synes den enklare allmogeslöjden ha en sund och riktig smak, som endast behöfver stöd och uppmuntran från rätta hållet för att hållas vid lif och vidare utvecklas. Det bästa stödet för hemslöjden är helt naturligt afsättningen af dess alster. Genom upprättandet af slöjdmagasin på lämpliga platser inom hvarje län kan en dylik afsättning i rätt betydlig

grad ernås, och genom att sätta dessa slöjdmagasin i förbindelse med den stora hemslöjdföreningen i Stockholm kan afsättningen i allt högre grad uppdrifvas, hvarjämte goda mönster därifrån kunna anskaffas och tillhandahållas hemslöjden. Hemslöjdföreningen i Stockholm har nämligen till en af sina hufvuduppgifter att sprida goda mönster för såväl snickeri- och metallslöjd som väfnadsslöjd samt att se till, att rätta och äkta färger användas. Visserligen förekommo bland den rena allmogeslöjden äfven s. k. lyxslöjd samt en del kuriösa föremål, hvilka helst icke bort utställas.

En annan afdelning inom denna hemslöjdsutställning var särskildt anordnad som lyxslöjd, och här återfanns äfven en del kuriösa alster af missförstådda afbildningar af t. ex. japanska möbler, målade och sydda taflor, broderier och gyllenlädersarbeten, där de utförande icke haft tillräckliga förkunskaper vare sig i teckning eller i tekniskt hänseende; kontrasten mellan en dylik okunnighet och en verklig kunnighet var lätt att se, då man tog i betraktande de verkligt gedigna lyxutställningarna från t. ex. fru Anna Wall, fröknarna Berglund och Key etc., hos hvilka man tydligt såg, att här var kunnigheten parad med smak och ett gediget utförande.

Mycket mera skulle naturligtvis kunna sägas om denna del af Gefleutställningen, men det nu anförda får tagas som en del synpunkter att taga vara på.

Till slut några ord om den så mycket omtvistade prisbedömningsfrågan vid våra utställningar.

Att helt och hållet taga bort prisbedömning med därtill hörande prisutdelningar, därtill torde tiden ännu ej vara inne. Det rätta vore nog att endast göra ett bedömande från kompetent opartiskt håll, men detta låter sig näppeligen ännu genomföras på något annat område än för en del skolutställningar, där det gäller elevarbeten, hvilka icke borde prisbedömas utan i stället bedömas med sträng hänsyn taget till de omständigheter, hvarunder en skola arbetar. Det finnes ju helt få af de skolor, hvilka ha utställbara arbeten och ritningar, som ar-

beta under samma betingelser; här spelar ju skolans ekonomi, dess lärarekrafter och i öfrigt en massa biomständigheter en så stor roll, att en rättvis bedömning näppeligen låter sig genomföras. Här borde ett välvilligt opartiskt omdöme vara på sin plats, ett omdöme som kunde uttryckas i synlig måtto, om man så ville, på ett diplom, som tilldelades skolan i fråga.

Skall för öfrigt en prisbedömning kunna rätt genomföras, måste en del allmänna grundbestämmelser i förväg vara upprättade; juryn måste arbeta strängt men rättvist och framför allt se saker och ting i stort, ej förvillas af platshänsyn till det eller det.

Ett grundvillkor för att ett föremål, hvilket som helst, på en utställning skall få komma under bedömande är, att det är nytt, d. v. s. icke förut exponeradt och prisbelönt; här borde stipuleras stränga bestämmelser, så att utställarne självfva lemnade fullt tillförlitliga uppgifter; det är ju ingen mening däri, att ett och samma föremål föres från den ena utställningen till den andra för att samma sak skall få pris.

Om det på hemslöjdsområdet kunde genomföras en premiering, skulle säkerligen en sådan göra långt mera nytta än en medalj.

Visserligen har man vid de senaste utställningarna gått ett steg framåt, i det juryn sökt motivera sitt utlåtande; om detta utlåtande gjordes litet längre och konseqvent genomfördes för alla slag af pris och för alla grupper, som skola bedömas, vore detta säkerligen ett steg framåt till en bättre lösning af den så svåra prisbedömningsfrågan.

IV.

JURYNS VERKSAMHET.

UTSTÄLLNINGENS AFSLUTANDE.

XXVIII.

Juryns verksamhet.

Af K. **Arnell.**

Då juryns öfverläggningar äro hemliga, kan det vid en redogörelse för dess verksamhet endast komma i fråga att tala om de resultat, till hvilka den kommit, samt om det system, enligt hvilket den arbetat.

Dock må först nämnas några ord om de yttre förhållanden, under hvilka juryn arbetade.

Under det att utställningsföremålen enligt katalogen voro uppdelade i 16 grupper, voro prisdomarne, 109 till antalet, fördelade i 14 grupper.

Jurygruppernas omfattning och sammansättning.

Jurygrupp 1.

Alster från järn- och andra grufvor, stenhuggerier, -sliperier och -hyflerier samt malmanrikningsverk, äfvensom brännmateriel, såsom kol, torf och alunskiffer, tillhörande *1:sta grupppen.*

Alster från masugnar, blyhyttor, guld-, silfver-, koppar-, nickel-, kobolt- och zinkverk, från järn- och stålverk, gjuterier, tillverkare af ketting och andra smidesarbeten, galvaniseringsverk, hagel- och metallfabriker, tillhörande *2:dra gruppen.*

Bergendal, F., Disponent, Horndal.
Bosæus, N., Disponent, Malmberget.
Cronquist, A. W., Professor, Stockholm.
Odelstjerna, E. G:son, Ingeniör, Falun, *(sekr.).*
Sjöström, K. F., Disponent, Stockholm.
Tiberg, H. V., Grufingeniör, Långbanshyttan.
Wahlberg, A. F., Bergsingeniör, Stockholm.
Wiborgh, J. G., Professor, Stockholm, *(ordf.).*

Jurygrupp 2.

Alster från kalk-, cement-, gips-, krit-, porslin-, kakel-, lergods-, tegel- och glasbruk samt grafit-, svafvel- och vitriolverk, tillhörande *1:sta gruppen.*

Almström, R., Fabriksdisponent, Stockholm, *(ordf.).*
Ekelund, J., Löjtnant, Gefle.
Falck, R. I., Disponent, Eda.
Flodquist, C. A., Arkitekt, Stockholm, *(sekr.).*
Granström, G. A., Grufingeniör, Kärrgrufvan, *(vice ordf.).*

Jurygrupp 3.

Verktyg och redskap för industriella behof eller till hvardagslifvets tjenst, redskap och verktyg till samhällelig tjenst: sundhetsvård, eldsläcknings- och lifräddningsredskap, maskiner, öfriga slag, lokomotiv, järnbane- och spårvägsmateriel, tillhörande *3:dje gruppen.*

Skepps-, båt- och pråmbyggeri, tillhörande *4:de gruppen.*

Velocipeder, tillhörande *16:de gruppen.*

Carlsson, B., Ingeniör, Månsbo.
Carrick, R., J:r, Gefle.
Fick, M., Direktör, Gefle, *(vice ordf.).*
Fürst, O. F., Ingeniör, Hernösand.
Hagelbäck, F., Trafikchef, Hernösand.
Hallström, G., Ingeniör, Köping.
Hollsten, E. B., Kommendörkapten, Stockholm.
Larsson, C. G., Ingeniör, Sandviken.
Lundvik, C., Ingeniör, Forsbacka.
v. Malmborg, O., Kapten, Gefle.
Markman, C., Maskindirektör, Gefle, *(sekr.).*
Matthiesen, G., Ingeniör, Högtorp, Stjernhof.
Nycander, O., Ingeniör, Stockholm.
Ångström, C., Disponent, Motala, *(ordf.).*

Jurygrupp 4.

Vagnmakeriarbeten, tillhörande *3:dje gruppen.*

Alster från garfverier och sämskskinnsfabriker, sadelmakeri- samt skonåtlings- och skomakeriarbeten, tillhörande *7:de gruppen.*

Sportartiklar af läder, tillhörande *16:de gruppen.*

Björkman, C. R., Direktör, Grenna.
Carlsson, E., Grosshandlare, Gefle.
Ehrnberg, A., Direktör, Cimbrishamn.
Göransson, L., Fabrikör, Gefle, *(vice ordf.).*
Tamm, G., Stallmästare, Malstanäs, Flen, *(ordf.).*

Jurygrupp 5.

Alster från guld- och silfvervarufabriker, tillhörande *2:dra gruppen.*

Urmakeriarbeten, matematiska, fysiska och kirurgiska instrument, tillhörande *3:dje gruppen.*

Höglund, F. P., Urmakare, Stockholm.
Lindgren, A. R., Hofjuvelerare, Stockholm.
Thalén, R., Professor, Upsala, *(ordf.).*
Weibull, C. P. M., Med. Doktor, Gefle, *(vice ordf.).*
Werner, Ch. O., Instrumentmakare, Stockholm.

Jurygrupp 6.

Träindustri, tillhörande *5:te gruppen.*

Måleri-, dekorations- och förgyllningsarbeten, tillhörande *13:de gruppen.*

Skidor, tillhörande *16:de gruppen.*

Burchardt, P., Disponent, Kramfors, *(sekr.).*
Clason, I. G., Professor, Stockholm.
Cornell, J. F., Major, Sundsvall.
De la Gardie, H., Grefvinna, Gefle.
Enhörning, E. A., Disponent, Kubikenborg, Sundsvall.
Hamilton, E., Grefvinna, Gefle.
Jacobsson, E., Slottsintendent, Stockholm, *(ordf.).*
Martin, B., Direktör, Gefle, *(vice ordf.)*
Rettig, A., Fru, Gefle.
Sundblad, K., Disponent, Skutskär.

Jurygrupp 7.

Textil- och beklädnadsindustri, tillhörande *6:te gruppen.*

Handskmakeri-, skinn- och pelsvaruarbeten, tillhörande *7:de gruppen.*

Berggren, A., Fru, Gefle.
Hejdenberg, D., Körsnär, Sundsvall.
Lundeberg, M., Fru, Forsbacka.
Lundmark, C. E., Handlande, Umeå.
Ringholm, K. E., Skräddaremästare, Stockholm, *(sekr.).*
Schotte, M., Fru, Gefle.
Schönthal, A. R., Ingeniör, Stockholm, *(vice ordf.).*
Wallberg, A. W., Disponent, Halmstad, *(ordf.)*

Jurygrupp 8.

Pappersindustri, tillhörande *8:de gruppen.*

Gravörsarbeten och ritningar, tillhörande *10:de gruppen.*

Bergh, S., Arkivarie, Stockholm, *(sekr.)*.
Fogelberg, C. H., Bandirektör, Gefle.
Folin, V., Disponent, Storvik, *(ordf.)*.
Gisberg, S., Fröken, Stockholm.
Källander, N., Stadsarkitekt, Sundsvall.
Nyholm, F. R., Direktör, Stockholm, *(vice ordf.)*.
Zachrisson, W., Boktryckare, Göteborg.

Jurygrupp 9.

Kemisk-teknisk industri, tillhörande *9:de gruppen.*
Arnell, K., Fil. Doktor, Gefle, *(sekr.)*.
Ekstrand, Å., Fil. Doktor, Byråingeniör, Stockholm, *(vice ordf.)*.
Hellström, P., Fil. Doktor, Luleå.
Klason, J. P., Professor, Stockholm, *(ordf.)*.
Strokirk, C. G., Direktör, Hernösand.

Jurygrupp 10.

Fotografier, tillhörande *10:de gruppen.*
Jonasson, A., Hoffotograf, Göteborg.
Klemming, Fr. G., Fotograf, Stockholm.
Roosval, A., Direktör, Stockholm, *(ordf.)*.

Jurygrupp 11.

Närings- och njutningsmedel, tillhörande *11:te gruppen.*
Bexelius, H., Grosshandlare, Stockholm.
Delin, A., Fru, Gefle.
Engwall, H., Fru, Gefle.
Flensburg, O., Konsul, Gefle, *(ordf.)*.
Georgii, G., Bryggeridisponent, Luleå.
Göransson, E., Fru, Sandviken.
Kjellén, E., Fru, Yttertafle.
Kockum, F., Direktör, Malmö.
Lundeberg, A., Fru, Forsbacka, *(vice ordf.)*.
Setterberg, C., Fil. Doktor, Handelskemist, Stockholm, *(sekr.)*.
Wessén, C. O., Grosshandlare, Sundsvall.

Jurygrupp 12.

Elektroteknisk industri, tillhörande *12:te gruppen.*
Atterberg, A. J., Ingeniör, Göteborg, *(ordf.)*.
Decker, A., Ingeniör, Stockholm.
Wallin, C., Ingeniör, Stockholm.

Jurygrupp 13.

Musikaliska instrument, tillhörande *14:de gruppen.*
Björkgren, W., Musikdirektör, Gefle, *(vice ordf.).*
Carlsson, A., Verkmästare, Stockholm.
Hedenblad, J. E., Director musices, Upsala, *(ordf.).*
Hultquist, G., Stadsingeniör, Söderhamn.
Pettersson, H., Fru, Gefle.
Rydholm, E., Ingeniör, Gefle, *(sekr.).*
Ågren, Alf., Fabrikör, Göteborg.

Jurygrupp 14.

Husslöjd och fruntimmersarbeten, kollektiva utställningar af undervisningsmateriel och handslöjd m. m., tillhörande *15:de gruppen*; indelas i 2 underafdelningar.

Adler, V., Rektor, Stockholm, *(ordf.).*
Bergendal, M., Fru, Larsbo-Norn.
Folcker, E. G., Amanuens, Stockholm.
Gavuzzi, C., Slöjdskoleinspektör, Luleå, *(sekr.).*
Hasselblad, C. F., Disponent, Sprängsviken.
Höglund, M., Fru, Gefle.
Juhlin-Dannfelt, S., Fru, Ultuna, Upsala.
Lewenhaupt, C., Grefve, Godsegare, Aske.
Lundeberg, J., Fröken, Forsbacka.
Lundin, H., Slöjdinspektris, Stockholm.
Nordin, A. W., Statens instruktör i husslöjd, Skara.
Petrelli, I., Fru, Amalienborg, Djurgården, *(vice ordf.).*
Rehbinder, H., Friherre, Kommerseråd, Djursholm.
Ryding, L., Fru, Hernösand.
Sandqvist, A., Fru, Hudiksvall.
Sundell, L., Fru, Gefle.
Sundgren, A., Fru, Luleå.
Westman, A., Sekreterare, Gefle.

I allmänhet hade man sökt ordna så, att en jurygrupp skulle omfatta en utställningsgrupp, men inom flere grupper lät detta sig icke göra. Sålunda hade jurygrupp V att bedöma *dels* alster från guld- och silfvervarufabriker, tillhörande 2:dra gruppen af utställningsföremål, *dels* urmakeriarbeten, matematiska, fysiska och kirurgiska instrument, tillhörande 3:dje utställningsgruppen.

Jurygrupperna IV och VI hade hvardera att uppsöka de föremål de skulle bedöma inom 3 olika utställningsgrupper. Denna anordning berodde på att programmets olika grupper voro uppgjorda med hänsyn dels till föremålens ändamål, dels till deras material, under det att för bedömningen det var nödvändigt att tillse, att de föremål sammanfördes, för hvilkas bedömande man ur tillverkningens synpunkt kunde hos prisdomarne förutsätta sakkännedom. Härtill kom äfven, att det ansågs lämpligt att sammanslå några grupper, på det att juryarbetet ej skulle bli allt för splittradt och jurymännens antal alltför stort.

Mot denna anordning kan gifvetvis den anmärkningen göras, att den i viss grad försvårade prisdomarnes arbete, då det t. ex. kunde förekomma fall, då de på samma sida i katalogen förekommande utställarne i afseende på bedömandet tillhörde 3 olika jurygrupper.

Att under sådana förhållanden en och annan öfverhoppning kunde ega rum, var ju ej att undra på, men då anmärkningar i dylika fall i allmänhet gjordes i god tid, så hunno de flesta hithörande försummelserna rättas, innan prislistan slutligt fastställdes och publicerades.

För prisbedömningen hade utställningskommittéen fastställt följande

»Bestämmelser

angående utställningsföremålens prisbedömande.

A. Jury.

§ 1.

Till utställningsföremålens bedömande utses prisdomare bland svenska män eller qvinnor.

§ 2.

Prisdomarne fördelas i jurygrupper, hvilka ega att afgifva förslag å belöningar till en centraljury, bestående af industriutställningskommittéen samt af hvarje jurygrupps ordförande och, vid förfall för honom, vice ordförande eller annan inom gruppen vald prisdomare samt af den i § 6 omnämnde ordföranden.

§ 3.

Under juryns dom falla alla utställda föremål med undantag af

1) Litteratur och elevarbeten,

2) Föremål, som icke äro af svensk tillverkning,

3) Föremål, som af respektive utställare anmälts ställda utom täflan.

Kollektivutställningar bedömas såsom sådana endast i det fall, att respektive deltagare å anmälningssedeln förklarat sina däri utställda tillverkningar undantagna från särskildt bedömande. Detta gäller dock icke kollektivutställningar inom 15:de gruppen (husslöjdutställningar), i fråga om hvilka utställningar såväl kollektivutställningen såsom sådan, som de af de enskilde deltagarne utställda föremålen kunna blifva prisbedömda.

Af handelsagenter eller återförsäljare anordnade kollektivutställningar få under inga omständigheter bedömas såsom sådana.

§ 4.

De olika jurygruppernas antal och omfattning med hänsyn till såväl utställningsföremål som prisdomare bestämmas af industriutställningskommittéen, hvilken äfven utser prisdomare.

§ 5.

Samma person må såsom prisdomare kunna tillhöra två eller flere jurygrupper.

§ 6.

Industriutställningskommittéen utser ordförande i centraljuryn, och denna jury sin sekreterare. Hvarje jurygrupp väljer inom sig ordförande och vice ordförande samt inom eller utom sig sekreterare. För besluts fattande gäller enkel pluralitet; vid lika röstetal har ordföranden utslagsröst.

§ 7.

Prisdomare, som tillika är utställare, eger ej rätt deltaga i bedömandet af egen utställning, men är berättigad att vid mottagandet af val till prisdomare ställa sin utställning utom täflan.

§ 8.

Prisdomarne sammanträda den 17 juli. Arbetet med prisbedömandet skall vara af samtliga jurygrupper afslutadt så tidigt, att respektive förslag till belöningar och dylikt kunna före den 1 augusti samma år aflemnas till industriutställningskommittéen för att tillhandahållas centraljuryn, som definitivt beslutar rörande de belöningar, som skola utdelas.

§ 9.

Jurygrupps förslag skall vara åtföljdt af uppgift såväl å antalet röster för och emot som å motiven för de föreslagna belöningarna.

§ 10.

Jurys öfverläggningar äro hemliga. Endast slutresultatet offentliggöres.

B. Belöningar.

§ 11.

De vid utställningen förekommande belöningarna äro:

1) Diplom för guldmedalj,

2) Silfvermedalj,

3) Bronsmedalj,

4) Hedersomnämnande, hvarjämte

5) Medarbetarediplom kan tillerkännas af utställare anmäld person, hvilken inlagt synnerlig förtjenst om prisbelönadt utställningsföremåls tillverkning.

§ 12.

En hvar jurygrupp kan föreslå högst $^7/_{10}$ af de utställare, hvilka den har att bedöma, till belöning. Till de tre högsta prisen må den föreslå högst $^4/_{10}$ af hvarje grupps utställare och till högsta belöningen endast $^1/_{10}$ af utställarne inom gruppen.

En utställare, som tillerkännes flere belöningar, erhåller endast en sådan.

§ 13.

Föremål skall för att kunna prisbelönas vara utställdt af tillverkaren själf och åtföljdt af prisuppgift samt icke allenast ega företräde framför andra af samma slag, som vid utställningen förefinnas, utan äfven i sig själft vara prisgiltigt.

Medarbetarediplom kan endast tillerkännas den person, som i väsentlig grad förtjenstfullt medverkat till de prisbelönade föremålens frambringande.»

Det i § 12 här ofvan förekommande stadgandet: »En hvar jurygrupp kan föreslå högst $^7/_{10}$ af de utställare, hvilka den har att bedöma, till belöning. Till de tre högsta prisen må den föreslå högst $^4/_{10}$ af hvarje grupps utställare och till högsta belöningen endast $^1/_{10}$ af utställarne inom gruppen» afser

att gifva allmänheten en föreställning om de olika utställningarnas relativa värde och upplysning om hvilken utställare är förnämst inom sitt fack, men vid tillämpningen kunna dessa bestämmelser verka ganska hindrande för prisdomarne, och de kunna gifvetvis äfven innebära en orättvisa mot utställarne, om desse inom en viss grupp äro i det närmaste likställda och därför förtjenta af samma belöning.

Vid granskning af jurygruppernas protokoll visade sig äfven, att en och annan grupp rent ut förklarade sig icke hafva kunnat följa dessa bestämmelser, och då åter i andra fall en grupp noggrant följt bestämmelserna, fann sig centraljuryn för rättvisans skull föranlåten ändra gruppens förslag i strid mot reglementet.

Svårast synes det hafva varit att iakttaga de reglementerade proportionerna i afseende på de högsta prisen eller diplomerna för guldmedalj. Ett par exempel må anföras. En jurygrupp, som hade att att bedöma 40 utställare, hade föreslagit utdelandet af 16 första pris mot 4 enligt reglementet, och fann centraljuryn, som ju egde att slutligt fastställa jurygruppernas förslag, rättvist häri icke göra någon ändring. En annan jurygrupp hade 11 utställare att bedöma. Bland dem förekommo trenne, som alla utan tvekan voro förtjenta af första pris. Det enda första pris, som gruppen hade att utdela, tilldelades emellertid en af dem, ehuru man insåg, att man gjorde de 2 andra uppenbar orättvisa, då de endast erhöllo 2:dra pris. Detta missförhållande fann äfven centraljuryn så i ögonen fallande, att den tillerkände alla tre hvar sitt första pris.

Hur man i det hela taget lyckades tillämpa reglementets bestämmelser, framgår af följande sammanställning.

Antalet af de af prisdomare faktiskt bedömda utställarne uppgick, frånsedt de till grupp XV, slöjd, hörande, till 624. Till dessa utdelades 85 guldmedaljer mot 62 enligt reglementet. 133 utställare tillerkändes silfvermedalj och 90 bronsmedaljer. Tillsammans erhöllo således 308 utställare något af de tre högsta prisen. Enligt reglementet skulle endast 250 hafva

kunnat komma i fråga. Däremot blefvo, då 102 utställare tilldelades hedersomnämnande, i allt endast 410 utställare prisbelönade, då enligt reglementet 437 kunnat belönas.

Häraf bekräftas hvad som ofvan framhölls, att den föreslagna proportionen varit svårast att iakttaga i afseende på de högre prisen.

Det synes sålunda af det anförda framgå, att det torde vara mera rationellt att ej göra några reglementerade begränsningar i fråga om antalet belöningar och deras grad, åtminstone under det förhållande, som här var rådande, att de högsta belöningarna endast utdelas i form af diplom.

På detta sätt komma de utställda föremålens absoluta värde att skarpare framhållas, och detta med rätta, ty den vinst eller fördel, som en utställare har af en honom tilldelad belöning, gör sig ju lika väl gällande i den allmänna handeln efter utställningen och då i konkurrens med firmor i samma bransch, men som kanske icke deltagit i ifrågavarande utställning.

Jurygrupp XIV, hvilken hade att bedöma 15:de utställningsgruppen, omfattande husslöjd och fruntimmersarbeten, kollektiva utställningar af undervisningsmateriel och husslöjd m. m., utgör i mer än ett afseende en grupp för sig. Utställningen af slöjdalster var nämligen synnerligen rikhaltig, den omfattade omkring 1500 specialutställare och var näst slöjdutställningen i Stockholm 1897 den största, som förekommit i Skandinavien. Hvilket drygt arbete, som här ålåg prisdomarne, framgår däraf, att prisbedömningen, ehuru fördelad på grupper af prisdomare, tog en dryg veckas arbete i anspråk. Det kan i samband härmed vara anledning att till beaktande vid kommande utställningar framkasta den frågan, huruvida icke någon ersättning bör utgå till prisdomarne under den tid deras arbete varar, åtminstone så att fullgörandet af detta uppdrag ej blir förbundet med afsevärda direkta ekonomiska uppoffringar. Nu erhöllo prisdomarne endast fria resor samt fria bostäder i Gefle.

I afseende på prisbedömningen tillämpades inom grupp XIV särskilda af gruppen uppgjorda grundsatser, hvilka innehållas i följande till centraljuryn inlemnade och i prislistan redan offentliggjorda promemoria:

»Då de föremål, hvilka det kommit på *jurygrupps 14* lott att bedöma, äro att hänföra till tre fullkomligt skilda slag — sådana, som verkligen kunna räknas såsom alster af dekorativ slöjd (begreppet fattadt i vidsträcktaste betydelse), och sådana handtverksarbeten, som ej kunnat hänföras till någon annan grupp, samt till sist skolslöjd — och då inom hvartdera af dessa slag de olika föremålens qvalifikation är ytterst vexlande, vill juryn härmed framställa de grunder och den hänsyn, enligt hvilka densamma vid sin pröfning i hvartdera fallet ansett sig böra gå.

Såsom norm för bedömandet af den dekorativa slöjdens alster har juryn satt såväl skickligheten i utförandet som isynnerhet den konstnärliga kunnigheten och den dekorativa effekten.

I detta sammanhang önskar juryn precisera sin ställning i förhållande till en art af föremål, som till ej ringa antal förekomma inom utställningens XV grupp, likasom de sällan pläga saknas vid någon hemslöjdutställning. Det är sådana arbeten, vid hvilkas förfärdigande en ofta högt uppdrifven händighet i förening med ett ytterligt tålamod åstadkommit resultater oftast utan all praktisk betydelse likasom utan allt konstnärligt värde. Dylika »konststycken» och kuriositeter har juryn ansett sig icke böra tillerkänna några belöningar och vill härmed på det kraftigaste framhålla, att en missriktad färdighet af denna art — äfven om den för den enskilde utöfvaren har ett värde — borde vara utesluten från en stor utställnings allvarliga täflan.

Angående de handtverksarbeten, hvilkas bedömande varit juryn anförtrodt, har nivån för dessa såsom varande husslöjdalster beräknats lägre än den för arbeten af samma slag utförda af handtverkare.

Hvad rör skolslöjden, så har juryn följt den principen, att slöjdskola för att kunna belönas utställt icke allenast väl utförda arbeten, utan därjämte en viss metodisk följd af modeller och sålunda icke endast några få arbeten, tagna här och där ur modellserien. Detta rör isynnerhet en del af slöjdskolorna inom Stockholms län, bland hvilka endast några få modeller finnas från slöjdskola utställda och som, om en metodisk följd af modeller eller arbeten utställts, skulle tillerkänts icke allenast pris utan äfven ett högre sådant, än hvad nu kunnat lemnas.

Juryn vill vidare påpeka, att vid en folkhögskola har slöjdundervisningen delvis gått i en falsk riktning, och därför tilldelat densamma ett lägre pris, ehuru en del af de utställda föremålen för öfrigt voro förtjenstfulla.

Juryn har slutligen icke ansett sig böra belöna gamla eller använda arbeten, enär de icke ansetts prisgiltiga, ej heller bedöma de tekniska skolornas elevarbeten med stöd af § 3 moment 1 i »Bestämmelser angående utställningsföremålens prisbedömande».

Under bedömandet af skolslöjden har juryn kommit till det resultat, att enskilda slöjdskolor sammanbundna med folkskolan ej borde bedömas för sig utan endast kollektiva utställningar af skolslöjd från hela län, och får juryn härmed påpeka, att vid framtida skolslöjdutställningar ett sådant bedömande vore från flere synpunkter det mest lämpliga.

Gefle den 23 juli 1901.

VICTOR ADLER.

Carl Gavuzzi.»

Juryn sammanträdde i enlighet med bestämmelserna den 17 juli i högre allmänna läroverkets i Gefle stora sal samt helsades af utställningens ordförande, hvarefter upprop förrättades. Ordföranden meddelade därefter, att till ordförande i centraljuryn utsetts landshöfdingen grefve Hamilton. Denne intog därefter ordförandeplatsen och anmodade de särskilda jurygrupperna att samlas i de i läroverkshuset anvisade olika lokalerna för att konstituera sig. Detta skedde därpå omedelbart, i det att de olika grupperna hvar för sig företogo val af ordförande, vice ordförande och sekreterare.



Fig. 174.

Till prisdomarne öfverlemnades inbundna interfolierade exemplar af katalogen äfvensom en knapp — de qvinnliga prisdomarne erhöllo brosch — af närstående utseende.

Arbetet tog därefter omedelbart sin början och bedrefs så flitigt, att den sista jurygruppen kunde aflemna sitt protokoll den 24 juli.

Centraljuryn hade därpå sitt första sammanträde den 29 juli samt ett andra sammanträde den 30:de. Vid dessa 2:ne sammanträden genomgicks de olika jurygruppernas protokoll och förslag till pris. Dessa bestämdes i allmänhet enligt de särskilda jurygruppernas förslag, men förekommo äfven ändringar och kompletteringar af de framställda förslagen.

Vid det senare sammanträdet tillsattes en subkommitté, bestående af ordföranden och sekreteraren i centraljuryn samt medlemmarne af industriutställningskommittéen, hvilken subkommitté fick i uppdrag att slutligt fastställa prisen inom en jurygrupp, som nu ej kunde medhinnas. Denna subkommitté sammanträdde 3:ne gånger nämligen den 7 och 14 augusti samt den 10 september, och förekommo vid dessa sammanträden behandling af en del senare inkomna ansökningar om medarbetarediplom, bemötande och besvarande af en del refuseringar och klagomål. Vid sammanträdet den 7 augusti justerades prislistan, hvilken ock samma dag distribuerades till tidningarna genom Svenska telegrambyrån.

Prisen bestodo, som ofvan sagts, af diplom för guldmedalj, silfvermedalj, bronsmedalj och hedersomnämnande, hvarjämte medarbetarediplom kunde tilldelas personer, som inlagt synnerlig förtjenst om prisbelönadt utställningsföremåls tillverkning.



Fig. 175.

Med afseende på medaljen beslöts, att den skulle vara 45 millimeter, d. v. s. af 13:de storleken, och sedan H. M. Konungen

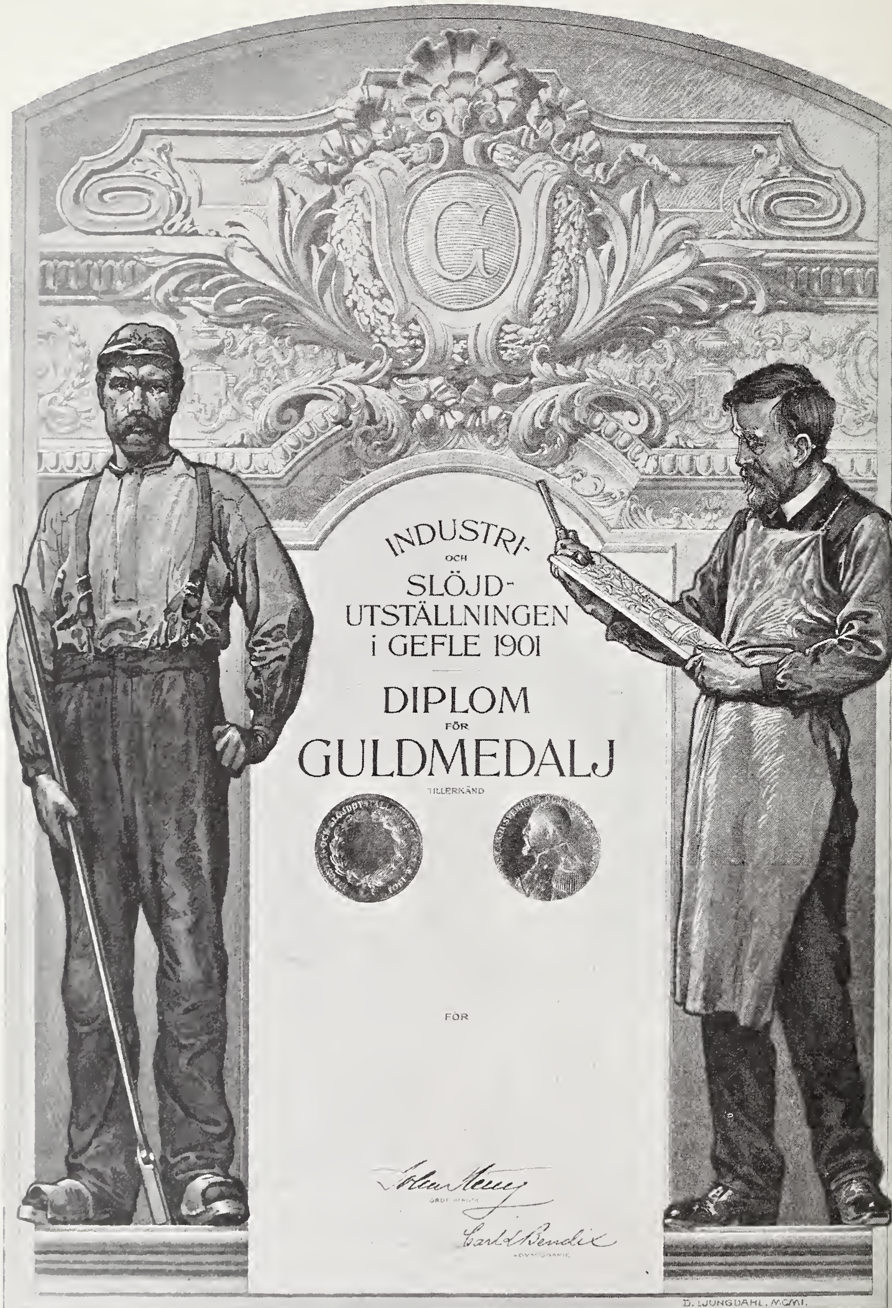

INDUSTRI-
OCH
SLÖJD-
UTSTÄLLNINGEN
i GEFLE 1901
DIPLOM
FÖR
GULDMEDALJ
TILLERKÄND
FÖR
D. LJUNGDAHL. MCMI.

Fig. 176.

medgifvit, att H. M:ts bild finge anbringas å medaljen, uppdrogs utförandet af densamma till kongl. medaljgravören, professor Ad. Lindberg.

Industrikommittéen beslöt sedermera, att tacksägelsediplom, till utseendet nästan liknande belöningsdiplomet, skulle tillställas — förutom bestyrelsen och kommittéens medlemmar — ordförandena i de af landtbruksmötets bestyrelse tillsatta kommittéerna, medlemmarne i samtliga länskommittéerna, däribland äfven Stockholms, Södermanlands samt Göteborgs och Bohus läns slöjdutställningskommittéer. Vidare blef utställningens medalj i guld öfverlemnad till centraljuryns ordförande och silfvermedaljer till ordförandena i jurygrupperna samt bronsmedaljer till öfriga prisdomare.

XXIX.

Utställningens afslutande.

Af **Carl L. Bendix.**

Enligt utställningsprogrammet skulle utställningen pågå två månader och alltså stängas den 15 augusti. Det allenastående vackra vädret gjorde dock, att kommittéen beslöt att hålla utställningen öppen ännu trenne dagar, så att söndagen den 18 augusti kom att blifva utställningens sista dag.

Likasom hela utställningstiden var gynnad af »kungaväder», så ingick äfven stängningsdagen med ett strålande soligt väder. Staden hade ånyo klädt sig i rik flaggskrud, och en måttlig bris mildrade värmen och vecklade ut de talrika dukarna. Från tidigt på morgonen rådde ett myllrande lif å gatorna, och utställningsfältet började snart att förete en liflig anblick. Mellan flaggstängerna å hela fältet hade virats guirlander af grönt och blommor, och å industrihallens fasad och läktare voro uppsatta smakfulla dekorationer af flaggor och grönt.

Hela dagen rörde sig en tät folkmassa i hallar och paviljonger och på gångarna. Icke mindre än 13,307 dagbiljetter hade lösts, och de till mer än ett par tusen uppgående innehafvarne af säsong- och frikort hade mycket talrikt infunnit sig, så att antalet utställningsbesökare nog uppgick till 15,000, ett antal hvilket endast en gång under utställningstiden öfverträffats, nämligen söndagen den 14 juli.

Klockan 7 e. m. stängdes hallarna, hvarefter allmänheten började samlas framför industrihallen för att öfvervara afslutningen. Strax före kl. 8 blåste Lifregementets dragoners musik-



Fig. 177. Bild från utställningens sista dag.

kår »Hör oss Svea» från industrihallens läktare, där industriutställningskommittéens ordförande och ledamöter, embets- och tjenstemän med damer hade samlat sig.

Sedan musiken förklingat, framträdde utställningskommittéens ordförande, konsul John Rettig, till läktarens barrière och förklarade utställningen afslutad i ungefär följande ordalag:

Mina damer, mina herrar!

1901 års industri- och slöjdutställning är nu snart ett minne blott. Vi ha nu hunnit den stund, då detta långvariga arbete blifvit fullbordadt, och resultatet af detsamma måste betecknas som godt.

Utställningen har haft att glädja sig åt talrikt besök, besökarnes belåtenhet och erkännande. Då vi nu stå i beredskap att stänga utställningens portar, återstår för bestyrelsen och kommittéen att till alla, som på ett eller annat sätt haft med utställningen att göra, framföra ett innerligt och hjärtligt tack. Vi tacka utställarne för deras offervillighet och för det utmärkta sätt, hvarpå de låtit sig representeras. Vi tacka alla dem, som haft anställning vid utställningen för det pligttrogna och utmärkta sätt, hvarpå en hvar fullgjort sitt uppdrag. Vi tacka allmänheten för det intresse den visat och den utomordentliga ordning den iakttagit och först och sist Gefle stad och invånare, utan hvilkas medverkan utställningen säkerligen ej blifvit så lyckad.

Då jag nu förklarar 1901 års industri- och slöjdutställning afslutad, tillåter jag mig på samma gång foga den förhoppningen, att den ej allenast varit »til lyst» utan till gagn och välsignelse ej blott för vår ort utan för hela vårt älskade fosterland. Och låtom oss besegla dessa förhoppningar med ett: »Gud bevare Konungen och Fäderneslandet».

Härpå följde ett fyrfaldigt hurra, och flaggorna å industri- och slöjdhallarna strökos. Musiken uppspelade folksången, hvari folkmassan instämde. Bruksegaren A. H. Göransson utbragte ett lefve för utställningskommittéens ordförande, konsul Rettig, och musiken spelade »Du gamla du friska».

Utställningskommittéens ledamöter med damer samt utställningens tjenstemän m. fl. tågade sedan med musikkåren i spetsen, hvilken spelade Björneborgarnes marsch, rundt fältet och begåfvo sig därefter till utställningens hufvudrestaurant, dit kommissarien inbjudit till en afslutningsfest.

Till restauranten begåfvo sig äfven de tusentals utställningsbesökande för att åse det fyrverkeri, som afbrändes vid halftiotiden på aftonen. Stormande bifall väckte de praktfulla illuminationsbilderna: H. M. Konungens porträtt och Gefle stads vapen. Musiken spelade folksången, och publiken sjöng med stående och med blottade hufvuden. Stämningen var synnerligen entusiastisk, men den bästa ordning rådde, och intet inträffade, som på något sätt kunde förminska det soliga minnet af den vackra och vällyckade industri- och slöjdutställningen i Gefle 1901.

Arbetet med nedtagandet och bortforslandet af utställningsföremålen började genast på morgonen den 19 augusti och bedrefs med sådan fart, att återtransporten af utställningsgodset var i det närmaste afslutad i medio af september. Industrihallen var den 22 september så fullständigt utrymd, att i densamma kunde denna dag gifvas en konsert för välgörande ändamål, vid hvilken konsert, anordnad af grosshandlaren Ernst Engwall, biträdde operasångaren J. Forsell, Helsinge regementes musikkår och Gefle sångarförbund. Denna konsert gaf en nettoinkomst af 1,914 kr. 55 öre, af hvilket belopp 914 kr. 55 öre öfverlemnades till Föreningen för de ungas skydd samt 1,000 kronor till Gefle Diakoniråd, att lika fördelas mellan arbetsstugor för gossar och arbetsstugor för flickor.

V.

UTSTÄLLNINGENS EKONOMI.

XXX.

Utställningens ekonomi.

Af **Carl L. Bendix** och **Ernst Engwall.**

Tablån å följande sidor upptager de belopp, hvartill de olika posterna för utställningen faktiskt uppgingo vid bokslutet den 31 december år 1902, hvarvid märkes, att en del utgiftsposter ännu ej kunnat definitivt bestämmas (såsom t. ex. för denna officiella berättelse, räkenskapernas afslutande, det eventuella öfverskottets användande m. m.), äfvensom den kostnadsberäkning, som gjordes år 1898.

I sammanhang med denna redogörelse torde några erinringar böra göras såsom en förklaring till de förändringar, som uppstått på ett flertal poster.

Att kostnaderna för *byggnaderna* blifvit nära 30,000 kronor större, än som beräknats, beror dels därpå, att utställningskommittéen sedermera beslöt att uppföra en fotografihall och att tillbygga slöjdhallen, dels därpå, att ångpanneanläggningen, som man hoppats skulle göras af en enskild utställare, i verkligheten blef utställningens sak.

Den ökade kostnaden för *brandväsendet* har sin förklaring dels i att till staden Gefle återbetalts af densamma, under förutsättning af bristande tillgångar, gjorda utbetalningar för eldsläckningsväsendet, dels i höjda brandförsäkringspremier.

Vid beräkningen af kostnaderna för *utställningsfältets planering och plantering* antogs, att staden skulle åtaga sig att verkställa planerings- och dräneringsarbetena på sin bekostnad. Så skedde också; men då utställningens tillgångar medgåfvo

(Forts. å sid. 456.)

Sammandrag öfver inkomster och utgifter vid

		Influtna inkomster.	Beräknade inkomster.
Uppburna anslag:			
Svenska staten, anslag		30,000: —	51,000: —
Gefle stad, anslag		30,000: —	30,000: —
Gefleborgs läns landsting, anslag	12,000: —		
Norrbottens läns landsting, anslag	3,000: —		
Vesternorrlands läns landsting, anslag	3,000: —		
Vesterbottens läns landsting, anslag	3,000: —		
Jämtlands läns landsting, anslag	3,000: —		
Kopparbergs läns landsting, anslag	3,000: —		
Upsala läns landsting, anslag	3,000: —	30,000: —	30,000: —
Influtna medel:			
Platsafgifter	25,224: 96		
afgår: för återbetalda platsafgifter	2,823: 68	22,401: 28	7,000: —
Försålda inträdeskort	23,036: 50		
Försålda dagbiljetter	132,204: 64	155,241: 14	20,000: —
Tombolan, försålda lotter	62,813: —		
afgår: genom utställarne inlösta tombolaanvisningar 44,985: —			
för diverse utgifter 2,685: 80	47,670: 80	15,142: 20	5,000: —
Provisioner och katalogförsäljning		14,147: 41	6,000: —
Diverse rättigheter		3,420: —	1,000: —
Försålda inventarier, medaljer m. m.		1,210: 22	——
Räntor		6,266: 05	——
Summa Kronor		307,828: 30	150,000: —

industri- och slöjdutställningen i Gefle 1901.

			Verklig kostnad.	Beräknad kostnad.
Byggnader, ångpanneanläggning och kraft		123,338: 98		
afgår: genom utställarne inbet. afgifter för ånga och kraft	3,136: 80			
afgifter för uttagna byggnadsritningar	80: —	3,216: 80	120,122: 18	91,000: —
Brandväsendet		17,647: 74		
afgår: genom utställarne inbet. assurans		9,640: 55	8,007: 19	1,000: —
Fältets aptering och plantering			15,812: 20	4,000: —
Aflöningar			18,621: 50	12,000: —
Aflöningar för vakthållning			7,945: 50	6,000: —
Annonser och reklamer			4,873: 82	5,000: —
Tryckningskostnader			4,726: 37	5,000: —
Transporter, lossning, lastning & speditioner		14,286: 31		
afgår: genom utställarne inbet. transporter och frakter m. m		4,567: 10	9,719: 21	3,000: —
Kostnader för utställningens öppnande och musik		11,933: 50		
afgår: genom lemnadt bidrag af en utställare		300: —	11,633: 50	11,000: —
Fester			2,664: 88	
Flaggor och dekorationer			4,743: 37	1,000: —
Medaljer, diplom och märken			8,766: 03	4,000: —
Byråerna			2,179: 56	1,000: —
Beklädnad		1,047: 10		
afgår: genom återbetalning		85: 15	961: 95	1,000: —
Resekostnader			939: 65	——
Inqvarteringsbyrån			3,187: 61	——
Bränntorf			698: 63	——
Diverse omkostnader			6,548: 80	5,000: —
Ersättning till landtbruksmötet för af detsamma bestridda utgifter för utställningen			30,000: —	——
Berättelsen, hittills bestridda utgifter			690: 59	——
Tombolavinsten, hvilken på grund af Kongl. brefvet af den 25 juli 1902 fördelats som följer:				
Bidrag till föreningen för Svensk hemslöjd		3,000: —		
Bidrag till 3:dje allmänna svenska teknikermötet		1,500: —		
Till Gefle stadsfullmäktige till resestipendier, återstoden af tombolavinsten		10,642: 20	15,142: 20	——
		Behållning	29,843: 56	——
		Summa Kronor	307,828: 30	150,000: —

en återbetalning af stadens sålunda gjorda utlägg, har till stadskassan inbetalts 11,275 kr. 89 öre, stadens utgift i ifrågavarande hänseende.

Att utgifterna för *godstransport, lossning och lastning* blefvo större, än beräknats, beror på att utställningen i vidsträcktare mån, än man från början tänkt sig, betalat utställningsgodsets transport från järnvägsstationen upp till utställningen äfvensom anläggning af järnvägsspår och lastkajer.

Den stora anslutningen till utställningen gjorde, att flere pris måste utdelas till utställarne, och däri ligger orsaken till den ökade kostnaden för *medaljer och diplom.*

Då utställningens inkomster af försålda inträdesbiljetter och dagbiljetter blef så högst betydligt större, än hvad som beräknats — nära 8 gånger större — har ansetts lämpligt, att några af de utgifter, som landtbruksmötets bestyrelse till en början åtog sig, såsom exempelvis uppförandet af utställningsrestauranten m. m., skulle godtgöras landtbruksmötet, likasom att utställningen skulle bära en del af kostnaderna för *inqvarteringsbyrån.*

Som ingen del af *vinsten å utställningens tombola* behöfde tagas i anspråk för utställningens ekonomi, har Kongl. Maj:t, såsom framgår af förestående sammandrag, meddelat beslut om huru denna vinst skall användas.

Slutligen torde kanske beträffande det år 1898 beräknade *statsanslaget* till utställningen — 51,000 kronor — böra erinras därom, att Kongl. Maj:t beviljade ett anslag af 30,000 kronor äfvensom medgaf, att högst 20,000 kronor finge utanordnas till betäckande af möjligen uppkommande brist. Å det erhållna statsbidraget torde, om slutligt öfverskott uppstår, förmodligen en återbetalning komma att ega rum pro rata parte med anslagen från Gefle stad och landstingen.

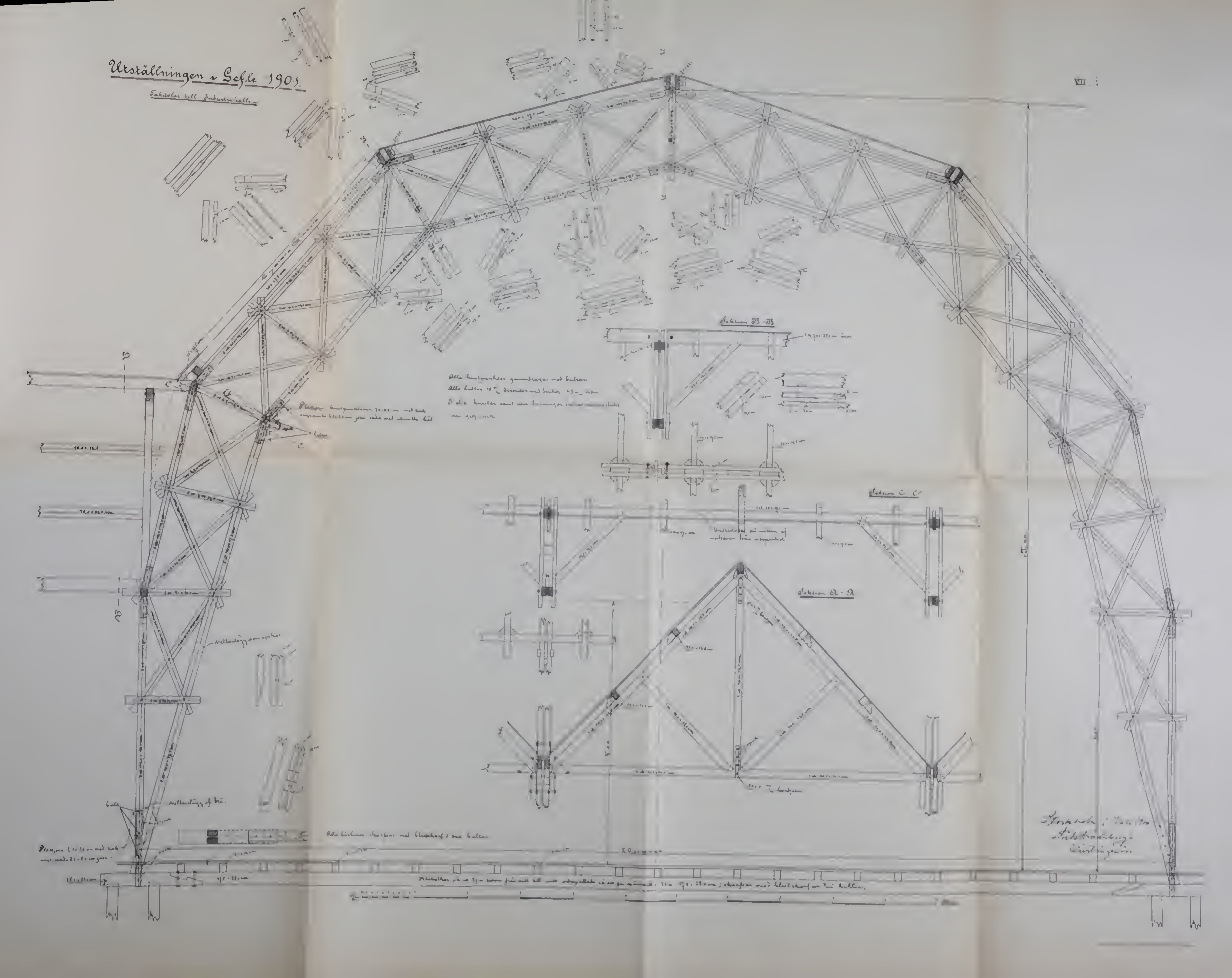
Innehållsförteckning.

Utställningens historia och anordning.

Specialutställningar och mindre paviljonger.

Uppsatser angående utställningens olika grupper.

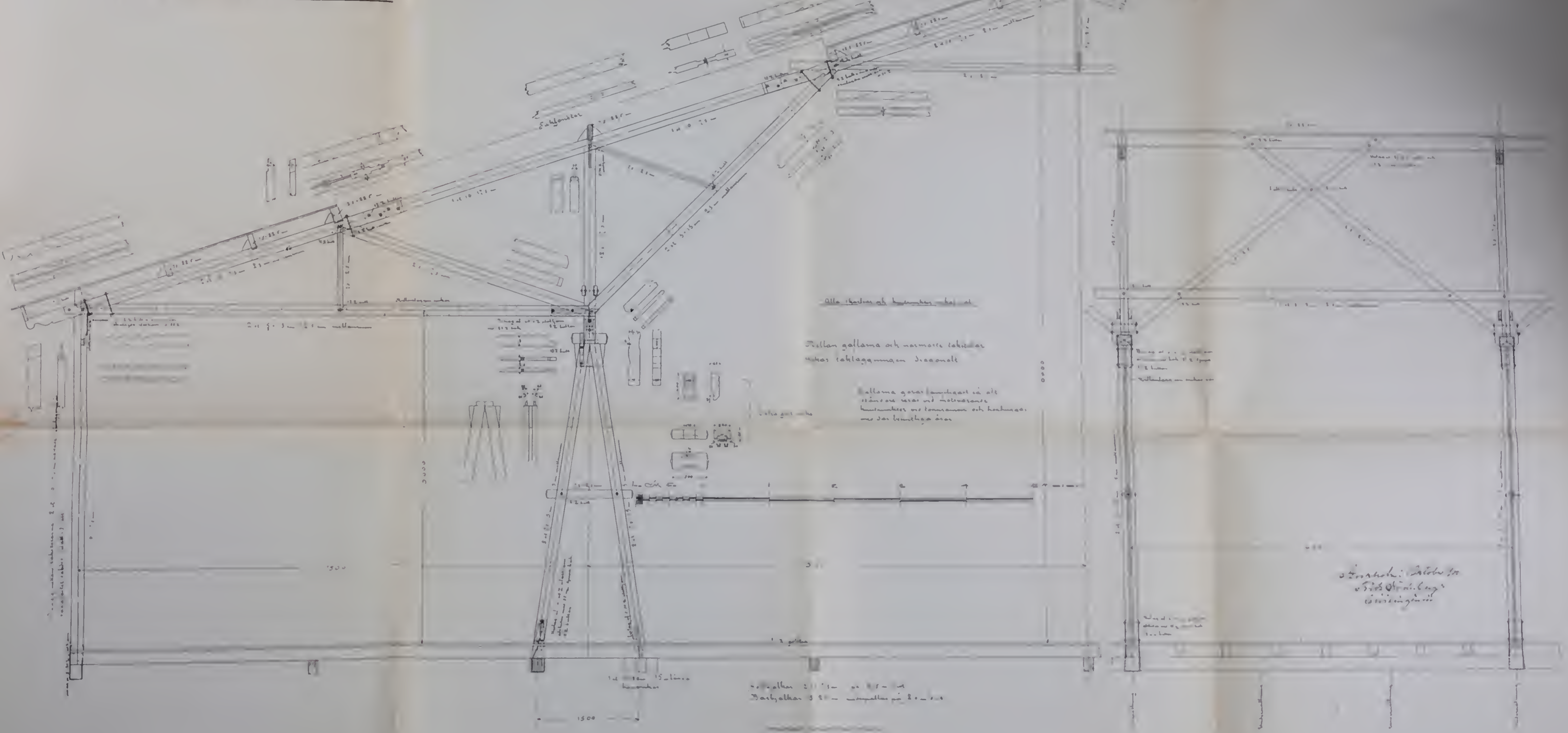
Förteckning öfver illustrationerna.



Utställningen i Gefle 1901.
Takstolar till Industrihallen
VII. 1
Sektion B-B
Sektion C-C
Sektion A-A

Utställningen i Gefle 1901.

— Takstol till Maskinhallen. —




PLAN
öfver
INDUSTRI- OCH SLÖJDUTSTÄLLNINGEN
GEFLE 1901
Kommissarie
Hufvud Restauration
Landtbruksmötets
Valbo Gatan
Ingång
Packlårar
Packlårar
Byggmästare Gatan
Skomakare Gat.
Kaplans Gatan
Skeppare Gatan
3 Maskinhallen
4 Fotografihallen
5 Administrationsbyggnad
11 Taverna